

INFORME DE MONITOREO

PROYECTO REDD+

RESGUARDO INDÍGENA UNIFICADO – SELVA DE MATAVÉN (RIU-SM)



Documento Preparado Por



Asociación de *Cabildos* y Autoridades Tradicionales
Indígenas de la Selva de Matavén – **ACATISEMA**



MEDIAMOS F&M S.A.S

RESUMEN

Título del Proyecto	Proyecto REDD+ Resguardo Indígena Unificado - Selva de Matavén (RIU-SM)
Versión	Versión 2.2
Fecha de emisión	01 de julio de 2022
Localización del proyecto	Colombia, departamento de Vichada, municipio de Cumaribo
Proponente(s) del proyecto	Proponentes del proyecto: <i>Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la Selva de Matavén – ACATISEMA</i> Empresa MEDIAMOS F&M S.A.S.
Preparado Por	Nombre de contacto: Francisco A. Quiroga Zea, Director del Proyecto. Dirección de correo electrónico: mediamosfym@hotmail.com Número telefónico: +57 3148304869 <i>Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la Selva de Matavén – ACATISEMA</i> Empresa MEDIAMOS F&M S.A.S.
Organismo de Verificación	Organización: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación - ICONTEC Nombre de contacto: Gilberto Rendon Ojeda / Diego Rivera Email: grendono@icontec.org / drivera@icontec.org Número telefónico: 01 8000 94 9000

Vida útil del proyecto	Enero 01 de 2013 –diciembre 31 de 2042; 30-años de vida
Período de contabilidad de GEI	Enero 01 de 2013 –diciembre 31 de 2042; 30-años de vida
Periodo de Monitoreo de este Informe	Enero 01 de 2018 – diciembre 31 de 2019
Historial del estado CCB	No hay ningún historial sobre el estado de CCB, pero sí sobre el programa VCS: Validación bajo el Programa VCS: VCS VALIDATION DEED OF REPRESENTATION - diciembre 6, 2016 JOINT VALIDATION & VERIFICATION REPORT – junio 10, 2017 Verificación bajo el Programa VCS, períodos 2013 & 2014-2015: VCS VERIFICATION DEED OF REPRESENTATION - diciembre 6, 2016 JOINT VALIDATION & VERIFICATION REPORT - junio 10, 2017 Verificación bajo el Programa VCS, período 2016 – 2017: VERIFICATION REPORT – noviembre 19, 2018 VCS VERIFICATION DEED OF REPRESENTATION - noviembre 20, 2018 Verificación bajo el Programa VCS, períodos 2018 & 2019: VERIFICATION REPORT - noviembre 10, 2020 VCS VERIFICATION DEED OF REPRESENTATION - noviembre 11, 2020
Criterios de nivel oro	Las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM son: vigilar y controlar el territorio del RIU-SM, implementar sistemas de información / comunicación / transporte, fortalecer la gobernanza, implementar un sistema de unidades productivas agroalimentarias familiares para garantizar la seguridad alimentaria, desarrollar programas educativos e implementar proyectos en cadenas productivas. Además de estos, se implementan las Reservas ACATISEMA, las cuales tienen como objetivo traer beneficios en diferentes aspectos sensibles para el Resguardo Indígena. Con todas estas acciones, se espera que se aplique a todos los criterios del Gold Level (en Clima, Comunidad y Biodiversidad). GL1 Beneficios de la adaptación al cambio climático Las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM tienen como objetivo la protección, conservación y recuperación de los bosques naturales de la Selva de Matavén, en un Área de Proyecto de 1.150.212 has., y evitar la emisión de gases de efecto invernadero de 108.670.562 tCO₂ en el período de acreditación. Las Actividades del Proyecto también buscan generar infraestructura, logística, recursos y capacidad para enfrentar los efectos del cambio climático, tales como vigilancia y comunicación para estar alerta ante alteraciones, fortaleza administrativa para gestionar la atención de

contingencias, aseguramiento de alimentos y recursos en temporadas críticas y en caso de pérdida de elementos vitales.

GL2 Beneficios excepcionales para la comunidad

Fortalecimiento de las habilidades humanas para garantizar sus medios de subsistencia y su calidad de vida, en relación con las capacidades instaladas para defender la autonomía de los pueblos indígenas; tener fortaleza administrativa y económica, con equidad de género, con espacios para la participación de diferentes grupos comunitarios en la toma de decisiones, recibir beneficios y cumplir con los objetivos de desarrollo sostenible; producir más y mejores alimentos; desarrollar procesos de capacitación-participación, en educación básica y superior; desarrollar proyectos productivos para garantizar el autoconsumo y el comercio de diferentes productos, bienes y servicios, para generar una economía familiar circulante; tener más posibilidades de recibir servicios de salud, agua tratada para consumo, mejora de los elementos de vivienda y bienestar (de una manera respetuosa con el medio ambiente); atención a la población especial y en caso de contingencias que amenazan las condiciones de bienestar de las comunidades; y protección de los AVC: áreas que brindan servicios críticos de los ecosistemas para la regulación y el apoyo, áreas que son fundamentales para el sustento de comunidades y áreas que son fundamentales para la identidad cultural tradicional de las comunidades..

GL3 Beneficios excepcionales para la biodiversidad

A través de las Actividades del Proyecto, cuyo propósito principal es generar las condiciones con las que es posible proteger y conservar los bosques naturales del RIU-SM, se generan beneficios para la protección y la conservación de las condiciones óptimas con las que se cuidan los recursos de subsistencia para especies importantes y necesarias de flora y fauna, especialmente aquellas vulnerables y en peligro y, por lo tanto, la protección de los AVC: la diversidad de las especies (incluidas las especies endémicas y raras, amenazadas y / o en peligro de extinción que son significativas a nivel local, regional, nacional, y global), paisaje (significativo a nivel local, regional, nacional y global, que contienen poblaciones viables de la gran mayoría de las especies en patrones naturales de distribución y abundancia), y ecosistemas, hábitats o refugios raros, amenazados o en peligro de extinción.

Tabla de Contenido

Resumen de beneficios del proyecto	6
Beneficios únicos del proyecto.....	6
Métricas de beneficios estandarizadas.....	8
General	13
Objetivos, diseño y viabilidad a largo plazo del proyecto	13
Cronograma de implementación (G1.9).....	17
Cambios menores en el diseño del proyecto (<i>Reglas 3.5.6</i>)	31
Desviaciones de la descripción del proyecto (<i>Reglas 3.5.7 – 3.5.10</i>).....	31
Riesgos para el proyecto (G1.10).....	31
Beneficio de permanencia (G1.11)	35
Clima.....	36
Impactos climáticos positivos netos	36
Impacto Neto (CL2.2, CL3.1, CL3.3)	36
Impactos climáticos externos (fugas)	37
Mitigación de fugas (CL3.2).....	37
Monitoreo del impacto climático	37
Resultados del monitoreo del impacto climático (CL4.1).....	37
Criterio opcional: Beneficios de la adaptación al cambio climático	38
Actividades y/o procesos implementados para la adaptación (GL1.3).....	38
Monitoreo de adaptación (GL1.4)	40
Comunidad	41
Impactos netos positivos en comunidad	41
Impactos en comunidad (CM2.1).....	41
Mitigación del impacto negativo en comunidad (CM2.2)	59
Bienestar comunitario positivo neto (CM2.3, GL1.4).....	63
Protección de Altos Valores de Conservación (CM2.4).....	82
Plan de monitoreo en comunidad (CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5).....	82
Criterio opcional: Beneficios comunitarios excepcionales	124
Beneficios comunitarios a corto y largo plazo (GL2.2)	124
Grupos comunitarios marginados y / o vulnerables (GL2.4).....	124
Impactos netos en las mujeres (GL2.5)	127
Desarrollo de capacidades de pequeños productores / miembros de la comunidad (GL2.9)	130
Biodiversidad	131
Impactos netos positivos en la biodiversidad.....	131

Cambios en biodiversidad (B2.1).....	131
Impactos netos positivos en biodiversidad (B2.2, GL1.4).....	146
Altos valores de conservación protegidos (B2.4)	150
Beneficios netos para la biodiversidad fuera del sitio (B3.3)	152
Monitoreo del impacto de biodiversidad	155
Plan de monitoreo de biodiversidad (B4.1, B4.2, GL1.4, GL3.4)	155
Criterio opcional: Beneficios excepcionales para la biodiversidad.....	162
Tendencias de población de especies desencadenantes (GL3.3).....	162
Efectividad de las acciones de reducción de amenazas (GL3.4).....	170
Referencias	171

RESUMEN DE BENEFICIOS DEL PROYECTO

Beneficios únicos del proyecto

Resultado o Impacto	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
1) Reducción de los aspectos de vulnerabilidad en el RIU-SM, mediante: • Capacidad para el desarrollo de la vigilancia y control de los RIU-SM, que permita a las autoridades indígenas estar presentes en todos los sitios de su territorio, generando confianza para hacer valer la protección de los bosques y recursos naturales relacionados. • Mejora de los sistemas de información, comunicación y medios de transporte, para contribuir a reducir las distancias físicas entre las comunidades RIU-SM. • Fortalecimiento de la gobernanza del Resguardo Indígena a través de su asociación ACATISEMA, que permite a las comunidades indígenas contar con elementos para asegurar su autonomía, autogestión y autodeterminación.	Estos resultados o impactos se corresponden con el Producto 1 de la Matriz de Estructura Lógica. En 2018 y 2019 se reforzaron estos aspectos: • Se dotó de mejor organización, equipamiento, recursos y dotación para el desarrollo de la vigilancia y control de la RIU-SM. • Los sistemas de información, comunicación y transporte son utilizados de manera masiva en beneficio de las autoridades indígenas y las comunidades de la RIU-SM. • Las autoridades indígenas y la Asociación ACATISEMA han mejorado su capacidad de gobernanza y gestión, al punto que son quienes realizan la mayor parte de las Actividades del Proyecto en el territorio RIU-SM.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1 / Producto 1”.	En los primeros años de implementación del Proyecto, se diseñaron e iniciaron las medidas para reducir la vulnerabilidad en el RIU-SM. Se definieron las rutas de vigilancia y se comisionó a la guardia tradicional indígena para reportar los eventos que se detectaran que afectarían los bosques. Se realizaron múltiples encuentros para socializar aspectos del Proyecto y capacitar, entre otros temas, en vigilancia y control del territorio y gobernanza. En años posteriores (2016 - 2019) se reforzó la ejecución de las Actividades A1.1, A1.2 y A1.3 con la inyección de más recursos económicos, para integrar a más personas a la guardia indígena, dotar de logística, equipamiento, dotación, transporte, capacitación, capacidad administrativa y promover la realización de encuentros y talleres de capacitación adicionales y eventos culturales.
2) Sistema de producción sostenible e iniciativas de economía alternativa a través de la implementación de un Plan de Manejo Sostenible de	El Proyecto entregó herramientas, ralladores de yuca, utensilios de cocina y maquinaria agrícola para reforzar la implementación	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019,	En los primeros años de implementación del Proyecto se diseñó el SUPAF y se realizaron capacitaciones sobre el

Resultado o Impacto	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
Tierras y Bosques de la RIU-SM, para garantizar la garantía de alimentos y productos para el autoconsumo y la comercialización.	de SUPAF.	Sección "3.1.1 / Actividad A2.1".	mismo. En años posteriores (2016 - 2019) se intensificaron las capacitaciones en buenas prácticas agrícolas, la rotación de fincas para la recuperación y reutilización, y la provisión de herramientas para mejorar la producción de alimentos.
3) Provisión de recursos económicos para atender diversas necesidades de las comunidades indígenas de la RIU-SM.	En 2018 se logró el segundo proceso de verificación.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 / Actividad A3.2".	El Proyecto REDD+ RIU-SM logró su validación bajo el Programa VCS en 2017, incluyendo la primera verificación, con lo cual se logró el punto de equilibrio económico. En 2018 logró la segunda verificación, con lo cual se amplió la posibilidad de contar con mayores recursos para potencializar las Actividades del Proyecto y brindar beneficios a las comunidades. En 2020 se completó el tercer proceso de verificación.
4) Generación y actualización de la información socioeconómica y geográfica del territorio.	Con el autocenso indígena realizado en 2018 se mejoró la información social y económica de las comunidades indígenas. Se continuó analizando la información geográfica, ahora más disponible, completando así la caracterización espacial del territorio.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 / Tarea T2.1.5".	En los primeros años de ejecución del Proyecto se realizaron los análisis de primera información geográfica, con los cuales se desarrolló el diseño de los límites espaciales y la línea base. También se realizó una encuesta socioeconómica que reveló los primeros datos sobre la población RIU-SM. En los años posteriores (2016 - 2019) se continuó analizando más información

Resultado o Impacto	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
			geográfica disponible y se mejoró la información socioeconómica de la población.
5) Medidas para llevar otros elementos de bienestar a las comunidades RIU-SM, a través de programas para: - Mejoramiento de la casa con materiales que no son sacados del bosque. - Atención a población especial, como niños, adultos mayores y mujeres. - Infraestructura para proporcionar lugares de trabajo administrativos y actividades culturales. - Atención de calamidades por la ocurrencia de eventos naturales y humanos que controlan a las comunidades indígenas.	En el marco de la ejecución del Proyecto durante 2018 y 2019, se están realizando otras acciones que brindan beneficios a la población RIU-SM en aspectos como salud, abastecimiento de agua, mejoramiento de vivienda e infraestructura, atención de población especial y calamidades.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1 / Reservas de Acatísma”.	En los primeros años de implementación del Proyecto, se identificaron otras necesidades y propuestas, y algunas lograron ser satisfechas. En los años posteriores (2016 - 2019), la disponibilidad de mayores recursos permitió brindar mayores beneficios de acuerdo a las necesidades identificadas y las propuestas realizadas por las comunidades indígenas.

Métricas de beneficios estandarizadas

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
Reducciones y remociones de emisiones de GEI	Reducciones de emisiones netas estimadas en el área del proyecto, medidas contra el escenario sin proyecto	2018: 4.422.586 tCO ₂ 2019: 6.500.811 tCO ₂	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “5.1 Baseline Emissions”.	2013 – 2019: 35.493.739 tCO ₂

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
cubierta forestal	Para proyectos REDD: número de hectáreas de reducción de la pérdida de bosques en el área del proyecto comparadas con el escenario sin proyecto	En el Área del Proyecto, una deforestación de 24.477 ha. se esperaba en el escenario sin proyecto en 2018 y 2019. En el Área del Proyecto, una deforestación antrópica de 1.409 ha. ocurrió en el escenario del Proyecto en 2018 y 2019. La diferencia entre la deforestación esperada en el escenario sin Proyecto vs. la que ocurrió en el escenario con Proyecto es la reducción de la pérdida forestal de 23,068 ha. en 2018 y 2019.	Carpeta "calculation_tables", archivo "spatial_model_results.xlsx" y "monitoring.xlsx", hoja "Gral_defor_PA_LB".	En el Área del Proyecto, una deforestación de 82.444 ha. se esperaba en el escenario sin Proyecto en 2013 - 2019. En el Área del Proyecto, una deforestación antrópica de 3.941 ha. ocurrió en el escenario del Proyecto en 2013 - 2019. La diferencia entre la deforestación esperada en el escenario sin Proyecto vs. la que ocurrió en el escenario con Proyecto es la reducción de la pérdida de bosque de 78.503 ha. en 2013 - 2019.
Mejora de la gestión de la tierra	Número de hectáreas de tierra no forestal en las que se ha mejorado la gestión de la tierra como resultado de las actividades del proyecto, medido en comparación con el escenario sin proyecto	Con el proyecto productivo agroforestal (cacao, maíz, plátano y <i>abarco</i>), 100 has. de las Áreas Agrícolas Heterogéneas están bajo gestión en 2018 y 2019.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 / Actividad A2.3.	Ídem 2018 y 2019.
Capacitación	Número total de miembros de la comunidad que han mejorado sus habilidades y/o conocimientos como resultado de la capacitación brindada como parte de las actividades del proyecto	1,043 comuneros han participado en procesos de capacitación y han mejorado habilidades y/o conocimientos.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Anexo 1.	3.165 comuneros han participado en procesos de capacitación y han mejorado habilidades y/o conocimientos.
	Número de mujeres miembros de la comunidad que han mejorado sus	125 mujeres de comunidades han participado en procesos de		359 mujeres de comunidades han participado en procesos de

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
	habilidades y/o conocimientos como resultado de la capacitación brindada como parte de las actividades del proyecto de las actividades del proyecto	capacitación y han mejorado habilidades y/o conocimientos.		de capacitación y han mejorado habilidades y/o conocimientos .
Empleo	Número total de personas empleadas en las actividades del proyecto, expresado como número de empleados a tiempo completo	Se generan 40 empleos en la sede de los Proponentes del Proyecto. Sobre contratos con empresas: 2018: 2.047 2019: 2.118 Por otro lado, las mismas personas que reciben capacitación han logrado ocupación al participar en la ejecución de las Actividades del Proyecto (miembros de Comité Coordinador y Junta de <i>Cabildos</i> , guardianes indígenas, Capitanes).	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1” (Personal y contratos de Acatísma y Mediamos).	Ídem 2018 y 2019.
	Número de mujeres empleadas en las actividades del proyecto, expresado como número de empleados a tiempo completo	15 mujeres tienen trabajo en la sede de los Proponentes del Proyecto. Se desconoce el número de mujeres que trabajan para los contratistas. 125 mujeres indígenas están participando directamente en la ejecución de las Actividades del Proyecto.		
medios de subsistencia	Número total de personas con medios de vida mejorados o ingresos generados como resultado de las actividades del proyecto	El Proyecto asegura que los beneficios lleguen a todas las comunidades y habitantes de la RIU-SM (15.943 personas), de esta manera están mejorando	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección	Ídem 2018 y 2019.

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
		sus medios de vida. Los ingresos se percibirán en los próximos años, cuando avancen los proyectos productivos.	"3.1.1".	
	Número de mujeres con medios de vida mejorados o ingresos generados como resultado de las actividades del proyecto	7.603 mujeres indígenas están mejorando sus medios de vida gracias a los beneficios del Proyecto.		
Salud	Número total de personas para quienes se mejoraron los servicios de salud como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	4.714 indígenas están mejorando sus servicios de salud.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 / RA1".	Ídem 2018 y 2019.
	Número de mujeres para las que se mejoraron los servicios de salud como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	2.120 mujeres indígenas están mejorando sus servicios de salud.		
Educación	Número total de personas para las que mejoró el acceso a la educación o la calidad de la misma como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	121 estudiantes pertenecientes a las comunidades de la RIU-SM se están formando en carreras técnicas, tecnológicas y profesionales.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 / A2.2".	Ídem 2018 y 2019.
	Número de mujeres y niñas para las que mejoró el acceso a la educación o la calidad de la misma como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	52 mujeres pertenecientes a las comunidades de la RIU-SM están recibiendo formación en carreras técnicas, tecnológicas y profesionales.		

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
Agua	Número total de personas que experimentaron una mayor calidad del agua y/o un mejor acceso al agua potable como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	1.685 personas han mejorado la calidad del agua y/o mejorado el acceso al agua potable.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1 / RA2”.	Ídem 2018 y 2019.
	Número de mujeres que experimentaron una mayor calidad del agua y/o un mejor acceso al agua potable como resultado de las actividades del proyecto, comparado con el escenario sin proyecto	792 mujeres han aumentado la calidad del agua y/o mejorado el acceso al agua potable.		
Bienestar	Número total de miembros de la comunidad cuyo bienestar mejoró como resultado de las actividades del proyecto	El Proyecto asegura que los beneficios lleguen a todas las comunidades y habitantes de la RIU-SM (alrededor de 15.943 personas), de esta forma están mejorando su bienestar.	Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1”.	Ídem 2018 y 2019.
	Número de mujeres cuyo bienestar mejoró como resultado del proyecto actividades	7.603 mujeres indígenas están mejorando su bienestar por los beneficios del Proyecto.		
Conservación de la Biodiversidad	Cambio en el número de hectáreas significativamente mejor manejadas por el proyecto para la conservación de la biodiversidad, comparado con el escenario sin proyecto	23,068 has. de bosque han sido protegidos en el Área del Proyecto en 2018 y 2019, lo que resulta en la conservación de la biodiversidad.	Carpeta “calculation_tables”, archivo “spatial_model_results.xlsx” y “monitoring.xlsx”, hoja “Gral_defor_PA_LB”.	78.503 has. de bosque han sido protegidos en el Área del Proyecto en 2013 - 2019, lo que resulta en la conservación de la biodiversidad.

Categoría	Métrica	Logros durante el Período de Monitoreo	Referencia de sección en PDD-CCB	Logros durante la Vida del Proyecto
	Número de especies en peligro crítico o en peligro de extinción a nivel mundial que se benefician de la reducción de amenazas como resultado de las actividades del proyecto, medido en comparación con el escenario sin proyecto	Las especies identificadas por el Proyecto como <i>Especies Endémicas y Amenazadas</i> están siendo protegidas por la conservación forestal.	5.1.4	Ídem 2018 y 2019.

GENERAL

Objetivos, diseño y viabilidad a largo plazo del proyecto

La siguiente Tabla presenta las Tareas ejecutadas durante 2018 y 2019 y, por lo tanto, la ejecución de Actividades y otras acciones que brindan beneficios a las comunidades indígenas (grupos comunitarios) y otros actores, que contribuyen al logro de los Productos y los Objetivos del Proyecto.

Tabla 1. Productos, Actividades y Tareas ejecutadas durante este Periodo de Monitoreo 2018 y 2019

Productos	Actividades	Tareas ejecutadas
Producto 1: Medidas para reducir la vulnerabilidad del RIU-SM generada por factores externos, diseñadas e implementadas.	Actividad A1.1: Monitorear y controlar la conservación y recuperación de los bosques y las tierras del RIU-SM.	Tarea T1.1.1: Revisión y ajuste del diseño y planificación de la vigilancia y control de los bosques y tierras del RIU-SM para evitar la deforestación y degradación.
		Tarea T1.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control en el territorio del RIU-SM.
		Tarea T1.1.3: Revisión permanentemente las alertas tempranas emitidas por el IDEAM sobre áreas susceptibles a incendios forestales dentro del RIU-SM.
		Tarea T1.1.4: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control del territorio y definición de medidas de contingencia, si es necesario, e informes.
		Tarea T1.1.5: Sistematización y divulgación de resultados sobre vigilancia y control del territorio y alertas tempranas sobre incendios forestales dentro del RIU-SM.
	Actividad A1.2: Desarrollar e implementar un sistema de	Tarea T1.2.1: Revisión y ajuste del diseño y planificación de los sistemas de comunicación, información y transporte.
		Tarea T1.2.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de comunicación.

Productos	Actividades	Tareas ejecutadas
	comunicación e información en el RIU-SM.	Tarea T1.2.3: Ejecución de las medidas establecidas para implementar del sistema de información.
		Tarea T1.2.4: Ejecución de las medidas establecidas para implementar del sistema de transporte.
		Tarea T1.2.5: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para implementar los sistemas de comunicación, información y transporte, definición de medidas de contingencia, si es necesario, e informe de informes.
		Tarea T1.2.6: Sistematización y divulgación de resultados sobre la implementación de los sistemas de comunicación, información y transporte.
	Actividad A1.3: Desarrollar e implementar un sistema de GOBERNANZA para el desarrollo y sostenibilidad de la Asociación ACATISEMA.	Tarea T1.3.1: Gestión de asuntos especiales: situación militar, servicio de egresados, socialización de Proyecto, alianzas, censo, mujer en mesa coordinadora, sistema de gobierno, jurisdicción indígena, veeduría, intercambio con <i>Consejo Regional Indígena del Cauca</i> - CRIC, cultura tradicional, pastores.
		Tarea T1.3.2: Gestión de los aspectos normativos y regulatorios de ACATISEMA.
		Tarea T1.3.3: Apoyo a la revisión de Planes de Vida en relación a las características del Proyecto REDD+ RIU-SM.
		Tarea T1.3.4: Gestión de linderos.
		Tarea T1.3.5.1: Diseño, planificación y ejecución de las medidas relacionadas a las sedes de ACATISEMA.
		Tarea T1.3.5.2: Supervisión de la ejecución de las medidas relacionadas a las sedes de ACATISEMA.
		Tarea T1.3.6.1: Diseño y planificación de las medidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar - SUPAF.
		Tarea T1.3.6.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y SUPAF.
		Tarea T1.3.6.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y SUPAF.
		Tarea T1.3.7.1: Diseño y planificación de las medidas de apoyo económico a los estudiantes.
		Tarea T1.3.7.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para proporcionar apoyo económico a estudiantes.
		Tarea T1.3.8.1: Diseño y planificación de las medidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.
		Tarea T1.3.8.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.
		Tarea T1.3.9: Realizar auditoría financiera interna.

Productos	Actividades	Tareas ejecutadas
Producto 2: Sistema de producción autosostenible implementado.	Actividad A2.1: Establecer y desarrollar un Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF).	Tarea T2.1.1: Revisión y adecuación del diseño y planificación del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF) (dotación, cultivos, especies menores, sistema silvopastoril, huertas, piscicultura, plátano, yuca).
		Tarea T2.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo del SUPAF.
		Tarea T2.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo del SUPAF.
		Tarea T2.1.4: Sistematización y divulgación de resultados sobre la implementación del SUPAF.
		Tarea T2.1.5: Diseño e implementación del autocenso indígena para actualizar la caracterización social y económica de la población del RIU-SM.
	Actividad A2.2: Diseñar y desarrollar un plan de programas de capacitación y formación para la administración y manejo de los recursos naturales del RIU-SM.	Tarea T2.2.1: Gestión de aspectos educativos especiales.
		Tarea T2.2.2: Gestión para dotar de bibliotecas y dotación educativa.
		Tarea T2.2.3: Gestión para la construcción/remodelación de escuelas.
		Tarea T2.2.4.1: Diseño y planificación de las medidas para desarrollar programas de formación.
		Tarea T2.2.4.2: Ejecución de las medidas establecidas para desarrollar programas de capacitación.
		Tarea T2.2.4.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para desarrollar programas de capacitación.
		Tarea T2.2.4.4: Sistematización y divulgación de la gestión para desarrollar programas de formación.
	Actividad A2.3: Gestionar los recursos para el diseño y establecimiento de proyectos de cadenas productivas.	Tarea T2.3.1.1: Diseño y planificación de las medidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.
		Tarea T2.3.1.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.
		Tarea T2.3.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.
		Tarea T2.3.1.4: Sistematización y divulgación de resultados sobre la gestión para desarrollar proyectos productivos.
		Tarea T2.3.2.1: Diseño y planificación de las medidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de comercialización y cooperativismo.
		Tarea T2.3.2.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de comercialización y cooperativismo.
		Tarea T2.3.2.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de comercialización y cooperativismo.
		Tarea T2.3.2.4: Sistematización y divulgación de resultados sobre la gestión para desarrollar proyectos de comercialización y cooperativismo.

Productos	Actividades	Tareas ejecutadas
Producto 3: Mecanismo de valoración y compensación por servicios ambientales generados en el RIU-SM, validado y verificado.	Actividad A3.1: Validar un Proyecto REDD+ con estándares internacionales.	Tarea T3.1.1: Revisión y ajuste del diseño del Proyecto REDD+ RIU-SM cumpliendo con los estándares internacionales. <i>Tarea ya ejecutada en años anteriores.</i>
		Tarea T3.1.2: Implementación de ajustes requeridos según revisión del diseño del Proyecto REDD+ RIU-SM (línea base, límites, stocks de carbono aéreo y subterráneo, GIS, cálculos, cantidad a reducir emisiones, etc.). <i>Tarea ya ejecutada en años anteriores.</i>
		Tarea T3.1.3: Ejecución de proceso de validación según revisión y ajuste del diseño del Proyecto REDD+ RIU-SM. <i>Tarea ya ejecutada en años anteriores.</i>
	Actividad A3.2: Verificar el Proyecto y registrar las unidades de compensación forestal por la deforestación evitada.	Tarea T3.2.1.1: Planificación del proceso de verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.
		Tarea T3.2.1.2: Ejecución del proceso de verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.
		Tarea T3.2.1.3: Sistematización y divulgación de resultados sobre el proceso de verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.
		Tarea T3.2.2.1: Comercialización (planificación, ejecución, supervisión, sistematización, divulgación) de los bonos de carbono emitidos por el Proyecto REDD+ RIU-SM, según oportunidades y condiciones de mercado y requerimientos del cliente.

En general, las Actividades del Proyecto se realizan de manera constante, cada año, a excepción de la Actividad A3.1, que se refiere a la validación (que se ejecutó en 2016 y parte del 2017) y la Actividad A3.2, que se refiere a la verificación (que ha sido ejecutado anualmente en algunos casos y bienalmente en otros casos); lo que varía es la intensidad de la ejecución de las Tareas, según el tiempo y el estado del Proyecto. Por ello, es importante examinar el cumplimiento, ajustes y correcciones de Tareas, cuando se requiera, y su avance y contribución en términos de Productos y Objetivos.

Reservas ACATISEMA

Además de las Actividades del Proyecto, también se realizan otras acciones para brindar beneficios y atender necesidades particulares en las comunidades indígenas del RIU-SM, las cuales se denominan Reservas de ACATISEMA:

RA1: Programa de atención a la salud.

RA2: Programa de agua potable y saneamiento básico.

RA3: Programa de construcción y mejoramiento de viviendas.

RA4: Programa de atención a población especial.

RA5: Centro de Pensamiento Ambiental Indígena de la Selva Matavén.

RA6: Aspectos de la calamidad doméstica.

Como se indicó anteriormente, esta partida presupuestaria y su ejecución es determinada libremente por ACATISEMA. El presupuesto de estos aspectos es determinado y ejecutado también por ACATISEMA.

Cronograma de implementación (G1.9)

Tabla 2. Principales hitos en el desarrollo e implementación del proyecto en 2018 & 2019

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
08/11/2017- 09/11/2017 Villavicencio - Meta ¹	Reunión de Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales	• Información y evaluación del desarrollo, estado actual y perspectivas del Proyecto REDD+ RIU-SM. • <i>Cabildos</i>, miembros del Comité Coordinador y Coordinadores Zonales expresan su apoyo para el Proyecto REDD+ RIU-SM y autorizan a la Junta Directiva de ACATISEMA para diseñar e implementar las medidas necesarias para la continuidad y fortalecimiento del Proyecto, teniendo en cuenta el Acuerdo de Alianza Estratégica entre ACATISEMA y MEDIAMOS.
16/11/2017- 17/11/2017 Comunidad <i>Cumara</i>	Reunión zonal con Capitanes y líderes: Zona 5	• Informar y evaluar el desarrollo, estado actual y perspectivas del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Varios de los elementos y temas presentados y discutidos en la reunión realizada entre noviembre 8 y 9 de 2017 también se presentaron en las Reuniones Zonales, así como el acta de esa reunión. • Los participantes de cada reunión Zonal se presentan antes del inicio de ésta. Muestran voluntad de participar como equipo en la consolidación y unidad de ACATISEMA y en el desarrollo del Proyecto. • Se definen los grupos de trabajo y el responsable de cada grupo y son los encargados de la tarea de reunir las necesidades que requieren ser satisfechas, las propuestas para generar beneficios en las comunidades y los proyectos que se pueden implementar para generar desarrollo en el resguardo indígena: - Zona 5: los grupos se forman según los sectores y uno más de la guardia indígena. - Zona 4: los grupos se forman según los sectores y otros de mujeres, pastoras y maestras.
19/11/2017- 20/11/2017 Comunidad <i>Laguna Colorada</i>	Reunión zonal con Capitanes y líderes: Zona 4	
22/11/2017- 23/11/2017 Comunidad <i>Barranco Colorado</i>	Reunión zonal con Capitanes y líderes: Zona 3	
25/11/2017- 26/11/2017 Comunidad <i>Camunianae</i>	Reunión zonal con Capitanes y líderes: Zona 2	

¹ Si bien esta reunión está fechada en el año 2017, es importante para este Período de Monitoreo ya que determina la continuidad del Proyecto por otro ciclo de 30 años.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
28/11/2017- 29/11/2017 Comunidad <i>Matsuldani</i> ²	Reunión zonal con Capitanes y líderes: Zona 1	- Zona 3: los grupos se forman según los sectores y uno más de la guardia indígena. - Zona 2: los grupos se conforman de acuerdo a las delegaciones y su sector: guardia indígena, mujeres, trabajo social, jóvenes y pastores. - Zona 1: los grupos se conforman de acuerdo a las delegaciones y su sector: mujeres, docentes, trabajo social, guardia indígena, juventud, salud y pastores.
07/02/2018- 09/02/2018 Cali - Valle	Reunión de Comisión Conjunta	• Evaluación de los resultados de la reunión de la Junta de Cabildos, el Comité Coordinador y los Coordinadores Zonales del Proyecto y de las Reuniones Zonales celebrada del 07 al 09 de noviembre de 2017. • Informe sobre la situación del Proyecto REDD+ RIU-SM relacionada con supuesta superposición con REM y el programa <i>Visión Amazonía</i> y presentación de un concepto legal. • Definición del Plan de Inversiones y la estructura presupuestaria del Proyecto REDD+ RIU-SM para 2018 - 2019.
20/02/2018- 21/02/2018 Villavicencio - Meta	Reunión de Comisión Conjunta	• Ajuste del presupuesto del Proyecto. • Preparación de la reunión de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto para informar y evaluar los resultados de las Reuniones Zonales y definir el presupuesto de 2018 & 2019. • Definición de la declaración pública de ACATISEMA sobre la supuesta superposición del Programa REM con el Proyecto REDD+ RIU-SM. • Información sobre: - Inventario de solicitudes presentadas por comunidades. - Descripción de las propuestas de solicitud. - Propuesta de presupuesto de ejecución de las Actividades del Proyecto y de las Reservas de ACATISEMA (2018-2019). - Actividades y tareas del Proyecto REDD+ RIU-SM. Responsables y participantes. - Revisión de la propuesta de programación y documentos para la reunión de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto. - Revisión de la programación y horario de trabajo del primer semestre de 2018.

² Si bien estas reuniones están fechadas en el año 2017, son importantes para este Período de Monitoreo, ya que determinaron el presupuesto para 2018 y 2019.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
22/02/2018- 23/02/2018 Villavicencio - Meta	Reunión de Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales	• Información y evaluación de los resultados de las Reuniones Zonales (noviembre de 2017; ver acta): - Inventario de solicitudes presentadas por comunidades. - Descripción de las propuestas de solicitudes. - Propuesta de presupuesto de ejecución de las Actividades del Proyecto y de las Reservas de ACATISEMA (2018-2019). - Actividades y tareas del Proyecto REDD+ RIU-SM. Responsables y participantes. - Programación y horario de trabajo del primer semestre de 2018. • Presentar y definir el Plan de Inversiones / Presupuesto de Implementación del Proyecto REDD+ RIU-SM para 2018 & 2019.
10/04/2018- 12/04/2018 Villavicencio - Meta	Reunión de Comisión Conjunta	• Tema 1: Informar y analizar la situación actual contable, financiera y de auditoría del Proyecto. • Tema 2: Analizar el estado de deforestación en el Resguardo Indígena en los años 2016 y 2017 y sus implicaciones en términos de la auditoría externa para la acreditación de las nuevas VCU, así como tomar las medidas que se consideren pertinentes. • Tema 3: Informar y analizar la situación de la publicación y aplicación del proyecto de Resolución del MADS sobre: "Regulación SMRV (Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación) de acciones de mitigación a nivel nacional (Artículo 175, Ley 1753 de 2015)" y sus implicaciones en el proyecto. • Tema 4: Analizar la ejecución del presupuesto 2018 y definir las actividades y tareas para lograr su pronta y ágil ejecución. • Tema 5: Identificar y resolver los vacíos y faltantes en la ejecución contable y financiera y en los aspectos pendientes de auditoría, en conjunto con el grupo profesional de MEDIAMOS y ACATISEMA. • Tema 6: Realizar los cierres contables y de auditoría correspondientes al año 2017. • Tema 7: Definir lineamientos y responsabilidades para la pronta ejecución presupuestaria para 2018, especificando el cronograma de las tareas correspondientes.
01/06/2018- 03/06/2018 Inírida - Guainía	Taller de capacitación para Coordinadores Zonales para la segunda verificación	Taller de capacitación para Coordinadores Zonales para la segunda verificación de resultados del Proyecto REDD+ RIU-SM. • Objetivo: Capacitar conceptual y metodológicamente al grupo indígena de ACATISEMA en el trabajo de campo para contribuir a la ejecución del proceso de la segunda verificación de resultados del Proyecto REDD+ RIU-SM.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
	del Proyecto REDD+ RIU-SM	- Temas: - Tema 1 (T1): Objetivo, antecedentes y contexto de la segunda verificación de resultados del Proyecto REDD+ RIU-SM. Estado de progreso de la ejecución presupuestaria para 2018. - Tema 2 (T2): Propuesta de Resolución de MADS " <i>Por la cual se reglamenta el sistema de monitoreo, reporte y verificación de las acciones de mitigación a nivel nacional de que trata el artículo 175 de la Ley 1753 de 2015, y se dictan otras disposiciones</i>", y sus posibles impactos en el desarrollo del Proyecto. - Tema 3 (T3): Análisis de los resultados del monitoreo de la deforestación en el resguardo indígena en los años 2016 y 2017 y comparación con los resultados de los años 2013, 2014 y 2015. - Tema 4 (T4): Conceptos y métodos de la segunda verificación de los resultados del proyecto y preparación de la visita de los auditores. - Subtemas: - ST4.1 Puntos de verificación de deforestación. - ST4.2 Vías de vigilancia y control. - ST4.3 Monitoreo de SUPAF. - ST4.4 Preparación de parcelas de medición para auditoria. - ST4.5 Probando el uso de drones en el monitoreo del cambio de uso del suelo.
12-25/7/18 Varias comunidades del RIU-SM	Reuniones de socialización	Entre el 12 y el 25 de junio de 2018 se realizó una serie de reuniones con los pueblos indígenas de las diferentes comunidades del RIU-SM, con el fin de socializar los avances en la ejecución de las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM y concretar las necesidades y propuestas de personas, especialmente todo lo relacionado con proyectos productivos.
27/07/2018 Cali - Valle	Reunión de Comisión Conjunta	- Analizar los resultados de la visita de auditoría realizada en las oficinas de ACATISEMA en la ciudad de Villavicencio, en la que se verificaron los soportes contables de la ejecución presupuestaria de los recursos del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Realizar las correcciones respectivas para una mejor ejecución presupuestaria. - Proteger la imagen y seriedad del Proyecto REDD+ RIU-SM y las entidades involucradas, como ACATISEMA y MEDIAMOS. - Disponer de la documentación en caso de visita de auditoria nacional o internacional.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
17/08/2018- 19/08/2018 Inírida - Guainía	Reunión de Junta de Cabildos y Comité Coordinador	• Presentación sobre el estado de salud en el resguardo indígena, y la necesidad de crear una Institución Promotora de Salud – IPS. Para eso se creó un grupo técnico. - Los resultados del autocenso que está desarrollando ACATISEMA es importante para conocer la cobertura requerida a las necesidades de salud. - Se mencionó la desnutrición de mujeres y niños. - Se requiere un barco-hospital, puestos de salud y promotores de salud. • En las zonas 4 y 5 hay víctimas por ola invernal. Requieren comida y medicinas. • Informe de presupuesto del Proyecto REDD+ RIU-SM: - En el octavo mes de 2018 se ha ejecutado el 36% del presupuesto previsto. Es necesario intensificar la inversión. - Ya está en marcha la auditoría para la verificación 2016-2017, que aportará los recursos para la ejecución presupuestaria 2020-2021. - Se presenta un informe sobre las acciones ejecutadas. - Se deben definir las formas de visibilizar el Proyecto en el territorio del RIU-SM. - Próximamente se realizarán talleres para capacitar a la guardia indígena. • Resolución 1447/2018 del MADS es un aspecto que requiere atención porque puede afectar al Proyecto REDD+ RIU-SM. Se acordó un documento con un pronunciamiento de los pueblos indígenas del RIU-SM sobre los puntos de la Resolución que les afectan. • Diferentes comités trabajan para priorizar nuevas propuestas. • Se nombra el Veedor Fiscal de ACATISEMA. • Se autoriza la gestión ante la Registraduría Nacional para la identificación de las personas.
20/08/2018- 22/08/2018 Comunidad Laguna Negra	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zonas 3, 4 y 5.	Segundo taller de capacitación a nuevos guardias indígenas. • Objetivo: Capacitar a la Guardia Indígena del resguardo indígena para desarrollar el control y vigilancia de las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM. • Resultados previstos: 1. Los guardias indígenas han entendido las causas del cambio climático y sus consecuencias.
24/08/2018- 26/08/2018	Taller de capacitación para la	

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
Comunidad <i>Camuniana</i>	guardia indígena: Zona 2	2. Guardias indígenas han entendido las acciones que pueden mitigar el cambio climático. 3. Los guardias indígenas conocen las rutas de vigilancia y control y cómo denunciar los hechos. 4. Los guardias indígenas reciben su dotación.
28/08/2018- 29/08/2018 Comunidad <i>Cumariana</i>	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zona 1, Sector 2	• Temas: - Tema 1 (T1): Problemas de cambio climático, causas, consecuencias, acciones, ciclo del carbono, ciclo del agua, proyectos REDD+, protocolos y acuerdos, marco regulatorio internacional y nacional.
29/08/2018- 30/08/2018 Comunidad <i>Miraluz</i>	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zona 1, Sector 1	- Tema 2 (T2): Proyecto REDD+ RIU-SM, historia, productos y actividades, asuntos actuales, plan de inversiones. - Tema 3 (T3): Qué es la guardia indígena, responsabilidades, actividades, materiales, puestos de control, rutas de vigilancia, desarrollo de plantillas de campo. - Tema 4 (T4): Regulación interna.
22/09/2018- 23/09/2018 Comunidad <i>Caño Fistol</i>	Asambleas Zonales 3, 4 y 5	• Se propone reforma a los Estatutos de ACATISEMA. • Acuerdo y alianzas entre zonas 3, 4 y 5. • Reuniones para construir regulaciones internas para los propios procesos de justicia. • Reforzar la garantía participativa y organizativa de ACATISEMA (6 etnias).
10/10/2018	Informe de Monitoreo	Se emite el segundo Informe de Monitoreo VCS para el período 2016-2017 del Proyecto REDD+ RIU-SM.
11/10/2018- 12/10/2018 Granada - Meta	Reunión de Junta de Cabildos y Comité de Salud	Reunion extraordinaria, en el que se discutieron los siguientes aspectos: • Informe del Comité de Salud y la comisión técnica: Se analizan modelos para la creación de IPS indígena. • Socialización y retroalimentación sobre SISPI (sistema de salud indígena). • Presentación curricular. • Remodelación de la sede de ACATISEMA en Inírida. • Socialización de la sentencia de la acción de tutela y respuesta de entidades para pronunciarse sobre el problema de salud. • Se define una trayectoria de trabajo del Comité de Salud. • Se presenta propuesta relacionada con Jurisdicción Especial Indígena. • Se propone una sesión para socializar los resultados del autocenso.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
		Una propuesta relacionada con el sistema educativo indígena requiere que el Estado apoye, no solo el Proyecto REDD+ RIU-SM.
19/11/2018	Informe de Verificación	El OVV EPIC emitió el segundo Informe de Verificación VCS para el período 2016-2017.
24/01/2019 Bogotá	Reunión de Comisión Conjunta	- Análisis y evaluación de la ejecución presupuestaria 2018 del Proyecto REDD+ RIU SM. - Presentar, analizar y definir la propuesta de ajuste presupuestario para 2019 del Proyecto REDD+ RIU SM, para ser presentado a la Junta de Cabildos y Comité Coordinador de ACATISEMA. - Organizar la reunión de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU SM.
25/01/2019- 27/01/2019 Bogotá	Reunión de Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales	- Informe y análisis de la ejecución presupuestaria de 2018 del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Ajustar la asignación presupuestaria para 2019 del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Evaluar el desempeño de los participantes en el Proyecto REDD+ RIU-SM. - Definir lineamientos para la ejecución de actividades en relación a los objetivos del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Analyze y resolve organizational points de ACATISEMA.
06/02/2019 Cali - Valle	Reunión de Comisión Conjunta	- Presentación del trabajo de sistematización de las solicitudes de modificación al presupuesto de 2019, por parte de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU SM. - Análisis y evaluación de la modificación del presupuesto de 2019, de acuerdo a las solicitudes presentadas por la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU SM. - Definición del presupuesto ajustado para 2019. - Preparación de las reuniones de socialización de los resultados de la reunión de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU SM celebrada en Bogotá del 25 al 27 de enero de 2019. Esta reunión fue para las comunidades de todas las Zonas del RIU SM por parte de los miembros de ACATISEMA.
10/02/2019 Comunidad Boponé	Reuniones zonales de socialización de la ejecución	- Informe sobre la ejecución presupuestaria de 2018 del Proyecto REDD+ RIU-SM a los líderes indígenas. - Ejecución presupuestaria en la implementación de Actividades del Proyecto.
10/02/2019		

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
Comunidad <i>Jaraba</i>	presupuestal de acuerdo a las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM	- Ejecución presupuestaria en la implementación de las Reservas de ACATISEMA. • Presentar el presupuesto del Proyecto REDD+ RIU SM definido para 2019.
12/02/2019 Comunidad <i>Macocoba</i>		
12/02/2019 Comunidad <i>Wereto</i>		
12/02/2019 Comunidad <i>Barranco Colorado</i>		
18/03/2019- 20/03/2019 Comunidad <i>Caracol</i>	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zona 1	Taller de capacitación a guardias indígenas. • Objetivo: Capacitar a la Guardia Indígena del resguardo indígena para desarrollar el control y vigilancia de las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM. • Resultados esperados: 1. Los guardias indígenas han entendido las causas del cambio climático y sus consecuencias. 2. Guardias indígenas han entendido las acciones que pueden mitigar el cambio climático. 3. Los guardias indígenas conocen las rutas de vigilancia y control y cómo denunciar los hechos. 4. Los guardias indígenas reciben su dotación. • Temas: - Tema 1 (T1): Problemas de cambio climático, causas, consecuencias, acciones, ciclo del carbono, ciclo del agua, proyectos REDD+, protocolos y acuerdos, marco regulatorio internacional y nacional. - Tema 2 (T2): Proyecto REDD+ RIU-SM, historia, productos y actividades, actualidad, plan de inversiones. - Tema 3 (T3): Qué es la guardia indígena, responsabilidades, actividades, materiales, puestos de control, rutas de vigilancia, desarrollo de plantillas de campo. - Tema 4 (T4): Regulación interna de la guardia indígena.
22/03/2019- 24/03/2019 Comunidad <i>Camunianae</i>	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zonas 3, 4 y 5	
27/03/2019- 29/03/2019 Comunidad <i>Sejalito</i>	Taller de capacitación para la guardia indígena: Zona 2	
19/05/2019- 21/05/2019	Taller de capacitación para	Taller de capacitación a Capitanes comunitarios.

Fecha (dd/mm/aaaa) y lugar	Evento	Asuntos
Comunidad <i>Puerto Lucía</i>	Capitanes: Zona 1 – Sector 1	- Objetivo: Capacitar a los Capitanes del resguardo indígena en temas de gobernanza y Proyecto REDD+ RIU-SM. - Resultados esperados: - Los capitanes han entendido las causas del cambio climático y sus consecuencias. - Los capitanes han entendido las acciones que pueden mitigar el cambio climático. - Los capitanes conocen el progreso del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Los capitanes entienden los Productos y Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Los capitanes manejan los informes y formatos de SUPAF. - Los capitanes actualizan la información de las nuevas comunidades. - Temas: - Tema 1 (T1): Problemas de cambio climático, causas, consecuencias, acciones, ciclo del carbono, ciclo del agua, proyectos REDD+, protocolos y acuerdos, marco regulatorio internacional y nacional. - Tema 2 (T2): Proyecto REDD+ RIU-SM, historia, productos y actividades, actualidad, plan de inversiones. - Tema 3 (T3): Proyectos productivos, diligenciamiento de formato SUPAF. - Tema 4 (T4): Estructura organizativa de ACATISEMA. Nuevas comunidades y autocensos.
22/05/2019- 24/05/2019 Comunidad <i>Matsuldani</i>	Taller de capacitación para Capitanes: Zona 1 – Sector 2	
25/05/2019- 27/05/2019 Comunidad <i>Urba Morichal</i>	Taller de capacitación para Capitanes: Zona 1 – Sector 2	
28/05/2019- 30/05/2019 Comunidad <i>Wereto</i>	Taller de capacitación para Capitanes: Zona 2	
07/06/2019- 09/06/2019 Comunidad <i>Laguna Negra</i>	Taller de capacitación para Capitanes: Zonas 3, 4 y 5	
3-5/09/2019 Comunidad <i>Cumariana</i>	XV Asamblea General de ACATISEMA	Autoridades indígenas de RIU-SM realizaron su XV Asamblea General de ACATISEMA, en la cual se eligió al nuevo Comité Coordinador para 2020 - 2022 y, entre otros aspectos, se decidió lo siguiente: <i>“Las autoridades indígenas del Resguardo ratifican su decisión de continuar realizando el Proyecto REDD+ RIU-SM”</i> .
30/01/2020- 01/02/2020 Bogotá	Reunión de Junta de Cabildos y Comisión Conjunta Taller de capacitación para Coordinadores Zonales	Reunión de Junta de Cabildos y Comisión Conjunta para presentar el resultado de la ejecución del presupuesto 2018 y 2019 de Actividades del Proyecto, y acordar el presupuesto 2020. Taller de capacitación con Coordinadores Zonales para realizar el trabajo de campo en territorio RIU-SM, para preparar la visita in situ del auditor en el proceso de verificación 2018 & 2019 del Proyecto REDD+ RIU-SM.

Fuente: Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado

Fechas de inicio y finalización de cada actividad del proyecto en 2018 y 2019

Las Actividades del Proyecto se desarrollan de forma permanente en cada año, mediante la ejecución de sub - acciones denominadas "Tareas". A veces, algunas Actividades tienen más intensidad que otras. Este cronograma se establece en cada Plan Operativo Anual - POA. A continuación se presentan los cronogramas para 2018 y 2019.

Tabla 3. Cronograma de ejecución de las actividades del proyecto en 2018

Prod	Act	Tareas desarrolladas	Meses de 2018											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A1.1	T1.1.1: Revisión y adecuación del diseño y planificación de la vigilancia y control de los bosques y tierras del RIU-SM para evitar la deforestación y degradación.												
		T1.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control del territorio RIU-SM.												
		T1.1.3: Revisión permanente de las alertas tempranas emitidas por el IDEAM sobre áreas susceptibles a incendios forestales.												
		T1.1.4: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control del territorio y definición de medidas de contingencia, en caso de ser necesario, e informes.												
		T1.1.5: Sistematización y divulgación de resultados sobre rutas de vigilancia y control de los bosques de RIU-SM.												
	A1.2	T1.2.1: Revisión y adecuación del diseño y planificación de los sistemas de comunicación, información y transporte.												
		T1.2.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de comunicación.												
		T1.2.3: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de información.												
		T1.2.4: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de transporte.												
		T1.2.5: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para la implementación de los sistemas de comunicación, información y transporte, definición de medidas de contingencia, si es necesario, y reporte de reportes.												
	A1.3	T1.2.6: Sistematización y difusión de los resultados de la implementación de los sistemas de comunicación, información y transporte.												
		T1.3.1: Gestión y supervisión de asuntos especiales (situación militar, servicio a egresados, socialización de proyectos, alianzas, censo, mujer en mesa coordinadora, sistema de gobierno, jurisdicción indígena, fiscalización, intercambio con CRIC, cultura nativa, pastores).												
		T1.3.2: Gestión de los aspectos normativos y regulatorios de ACATISEMA												
		T1.3.4: Gestión y supervisión de linderos.												
		T1.3.5.1: Diseño, planificación y ejecución de las medidas relacionadas con la sede de ACATISEMA.												
		T1.3.5.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con las sedes de ACATISEMA.												
		T1.3.6.1: Diseño y planificación de medidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.6.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.6.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.7.1: Diseño y planificación de medidas para brindar apoyo económico a los estudiantes.												
		T1.3.7.2: Supervisión de la implementación de las medidas establecidas para brindar apoyo económico a los estudiantes.												
		T1.3.8.1: Diseño y planificación de las medidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.												
		T1.3.8.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.												
		T1.3.9: Realizar una auditoría financiera.												
2	A2.1	T2.1.1: Revisión y adecuación del diseño y planificación del sistema de unidades de producción agroalimentaria familiar (SUPAF) (dotación, cultivos, especies menores, ganadería, huertas, piscicultura, plátano, casave).												
		T2.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo del SUPAF.												

Prod	Act	Tareas desarrolladas	Meses de 2018											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	A2.2	T2.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para el SUPAF.												
		T2.1.4: Sistematización y difusión de los resultados de la aplicación del SUPAF.												
		T2.1.5: Diseñar e implementar una encuesta y el Censo indígena (de acuerdo a requerimientos del MinInterior) para actualizar la caracterización social y económica de la población RIU-SM.												
		T2.2.1: Gestión de aspectos educativos especiales.												
		T2.2.2: Gestión para proveer bibliotecas y dotaciones educativas.												
		T2.2.3: Gestión para la construcción / remodelación de escuelas												
		T2.2.4.1: Diseño y planificación de acciones para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.2: Ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.3: Supervisión de la implementación de las medidas establecidas para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.4: Sistematización y difusión de la gestión para el desarrollo de programas de formación.												
	A2.3	T2.3.1.1: Diseño y planificación de medidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.1.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.1.4: Sistematización y difusión de resultados de gestión para el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.2.1: Diseño y planificación de medidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de mercadeo y cooperativos.												
3	A3.2	T3.2.1.1: Planificación del proceso de verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.												
		T3.2.1.2: Ejecución del proceso de verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.												
		T3.2.1.3: Sistematización y difusión de los resultados de la verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.												
		T3.2.2.1: Comercialización (planificación, ejecución, supervisión, sistematización y difusión) de los créditos de carbono emitidos por el Proyecto REDD+ RIU-SM en el período 2016-2017, de acuerdo con las oportunidades y condiciones de mercado y los requerimientos de los clientes.												

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM. POA 2018 (Anexo 2.2 of Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado)

Tabla 4. Cronograma de ejecución de las actividades del proyecto en 2019

Prod	Act	Tareas desarrolladas	Meses de 2019											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A1.1	T1.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control del territorio del RIU-SM.												
		T1.1.3: Revisión permanente de las alertas tempranas emitidas por el IDEAM sobre áreas susceptibles a incendios forestales.												
		T1.1.4: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para implementar las rutas de vigilancia y control del territorio y definición de medidas de contingencia, en caso de ser necesario, e informes.												
		T1.1.5: Sistematización y divulgación de resultados sobre rutas de vigilancia y control de los bosques del RIU-SM.												
	A1.2	T1.2.2: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de comunicación.												
		T1.2.3: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de información.												
		T1.2.4: Ejecución de las medidas establecidas para implementar el sistema de transporte.												

Prod	Act	Tareas desarrolladas	Meses de 2019											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	A1.3	T1.2.5: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para la implementación de los sistemas de comunicación, información y transporte, definición de medidas de contingencia, si es necesario, y reporte de reportes.												
		T1.2.6: Sistematización y difusión de los resultados de la implementación de los sistemas de comunicación, información y transporte.												
		T1.3.1: Gestión y supervisión de asuntos especiales (situación militar, servicio a egresados, socialización de proyectos, alianzas, censo, mujer en mesa coordinadora, sistema de gobierno, jurisdicción indígena, fiscalización, intercambio con CRIC, cultura nativa, pastores).												
		T1.3.2: Gestión de los aspectos normativos y regulatorios de ACATISEMA												
		T1.3.3: Apoyo a la revisión de los Planes de Vida en relación a las características del Proyecto REDD+ RIU-SM.												
		T1.3.4: Gestión y supervisión de linderos.												
		T1.3.5.1: Diseño, planificación y ejecución de las medidas relacionadas con la sede de ACATISEMA.												
		T1.3.5.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con las sedes de ACATISEMA.												
		T1.3.6.1: Diseño y planificación de medidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.6.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.6.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con la remuneración de autoridades, guardia indígena y actividades del SUPAF.												
		T1.3.7.1: Diseño y planificación de medidas para brindar apoyo económico a los estudiantes.												
		T1.3.7.2: Supervisión de la implementación de las medidas establecidas para brindar apoyo económico a los estudiantes.												
		T1.3.8.1: Diseño y planificación de las medidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.												
		T1.3.8.2: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para ofrecer servicios de transporte en el RIU-SM.												
		T1.3.9: Realizar una auditoría financiera.												
2	A2.1	T2.1.2: Ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo del SUPAF.												
		T2.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas para el SUPAF.												
		T2.1.4: Sistematización y difusión de los resultados de la aplicación del SUPAF.												
	A2.2	T2.2.1: Gestión de aspectos educativos especiales.												
		T2.2.2: Gestión para proveer bibliotecas y dotaciones educativas.												
		T2.2.3: Gestión para la construcción / remodelación de escuelas												
		T2.2.4.1: Diseño y planificación de acciones para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.2: Ejecución de las medidas establecidas para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.3: Supervisión de la implementación de las medidas establecidas para el desarrollo de programas de formación.												
		T2.2.4.4: Sistematización y difusión de la gestión para el desarrollo de programas de formación.												
	A2.3	T2.3.1.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.1.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.1.4: Sistematización y difusión de resultados de gestión para el desarrollo de proyectos productivos.												
		T2.3.2.2: Ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de mercadeo y cooperativos.												
		T2.3.2.3: Supervisión de la ejecución de las medidas establecidas relacionadas con el desarrollo de proyectos de mercadeo y cooperativos.												

Prod	Act	Tareas desarrolladas	Meses de 2019											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		T2.3.2.4: Sistematización y difusión de resultados de gestión para el desarrollo de proyectos de mercadeo y cooperativos.												
3	A3.2	T3.2.1.3: Sistematización y difusión de los resultados de la verificación del Proyecto REDD+ RIU-SM.												
		T3.2.2.1: Comercialización (planificación, ejecución, supervisión, sistematización y difusión) de los créditos de carbono emitidos por el Proyecto REDD+ RIU-SM en el período 2016-2017, de acuerdo con las oportunidades y condiciones de mercado y los requerimientos de los clientes.												

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM. POA 2019 (Anexo 2.4 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado)

Cambios menores en el diseño del proyecto (Reglas 3.5.6)

No ha habido cambios en el diseño del proyecto para este período de verificación (2018 & 2019).

Desviaciones de la descripción del proyecto (Reglas 3.5.7 – 3.5.10)

No ha habido desviaciones en la descripción del proyecto para este período de verificación. (2018 & 2019).

Riesgos para el proyecto (G1.10)

Como se describe en el PDD - CCB, el Plan de Manejo Adaptativo -PMA- (PDD validado - VCS, Sección “4.3.3 Mitigation Measures and Monitoring actions”, página 280) ha monitoreado específicamente, documentando lecciones aprendidas o correcciones necesarias e incorporando en las decisiones del Proyecto en cada período de monitoreo ya verificado. Este PAM se basa en Supuestos (factor de riesgo) que se evalúan sobre el nivel de probabilidad de su ocurrencia, se determinan las medidas de mitigación / comentarios / evidencias documentales, acciones de seguimiento y en la relación con las Actividades del Proyecto. Los resultados de la implementación de este PAM se encuentran en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Plan de Manejo Adaptativo (página 163) y Tabla 26 (página 165).

Sobre los riesgos sobre los beneficios climáticos, la metodología aplicada por el Proyecto REDD+ RIU-SM, el “VCS Marco Metodológico REDD VM0007 (REDD-MF)”, establece la “Herramienta de Riesgo de No Permanencia VCS AFOLU”, que permite realizar un “análisis del riesgo de una pérdida potencial en el inventario de carbono”(Definiciones de VCS), en el caso de que el Proyecto presente resultados negativos en el beneficio neto de reducción de emisiones de GEI (teniendo en cuenta las emisiones, remociones y fugas del proyecto), si la reducción de las emisiones de carbono se revirtió debido a la pérdida de biomasa. Todos los aspectos de esta herramienta buscan determinar el grado de riesgo si el Proyecto, tal vez, no logra sus objetivos. Los resultados de la aplicación de esta Herramienta de riesgo de no permanencia VCS AFOLU se encuentran en el Anexo 5 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado.

Ahora, en esta instancia de aplicación del Estándar CCB, a continuación se encuentran los Riesgos Identificados, el “*Impacto potencial del riesgo en la comunidad y los beneficios en biodiversidad*”, y las “*Acciones necesarias e implementadas para mitigar los riesgos*” (Tabla 4).

Tabla 5. Riesgos del proyecto sobre clima, comunidad y biodiversidad

Identificar posibles riesgos	Impacto potencial del riesgo sobre los beneficios climáticos, comunitarios y / o de la biodiversidad	Acciones necesarias e implementadas para mitigar el riesgo
Riesgo 1. Pérdida de áreas forestales en procesos de deforestación debido a quemas no planificadas y actividades extractivas ilegales.	Cuando, por ejemplo, se produce una quema no planificada o tala ilegal, aumenta la posibilidad de deteriorar las condiciones de supervivencia relacionadas con el clima, la comunidad y la biodiversidad, ya que dificulta el mantenimiento de la calidad de los servicios ambientales del bosque en el territorio.	Realizar las rutas de control y vigilancia de los guardias y capitanes indígenas, acompañadas de capacitaciones previas, incluyendo materiales diseñados para que los guardias y capitanes indígenas compartan argumentos, análisis y elementos de juicio sobre el problema, con el fin de aumentar y ganar más adeptos. y más personas para comprometerse con las Actividades del Proyecto. Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 1.1”, página 70.
Riesgo 2. Familias que tienen dudas sobre el Proyecto y no adoptan suficientes prácticas amigables para mejorar las condiciones de sus conucos.	Si no se logra entendimiento y concientización entre familias y comunidades indígenas para mejorar sus prácticas agrícolas en sus conucos (como parte del SUPAF), el impacto negativo en el bosque continúa y el propósito del Proyecto REDD+ RIU-SM no se lograría por completo. provocando emisiones por quema y deforestación.	Implementar mejores prácticas en la actividad agrícola de las comunidades indígenas, para demostrar los rendimientos aplicando la estrategia SUPAF , mejorando las condiciones de producción de los conucos , brindando sostenibilidad y seguridad alimentaria, dejando capacidades instaladas en las familias beneficiarias y mayor motivación dada la retribución por los esfuerzos de conservación del bosque natural. Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 2.1”, página 103.
Riesgo 3. No proteger y conservar suficientemente los recursos naturales del territorio RIU-SM (incluido el bosque).	No abordar suficientemente la protección y conservación de los bosques RIU-SM resulta en la pérdida de la calidad y cantidad de servicios ecosistémicos para humanos, animales, plantas y todas las unidades ecológicas que se encuentran en la Selva de Matavén.	La protección y conservación lograda a través del monitoreo y vigilancia forestal participativa contribuye a la generación de opciones ocupacionales que brinden resiliencia socioeconómica a través de la compensación derivada de los servicios ambientales brindados.

Identificar posibles riesgos	Impacto potencial del riesgo sobre los beneficios climáticos, comunitarios y / o de la biodiversidad	Acciones necesarias e implementadas para mitigar el riesgo
		Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 1.1”, página 70 y “ACTIVITY 3.2”, página 140.
Riesgo 4. Dudas sobre la aplicación de prácticas amigables y sostenibles para implementar proyectos en cadenas productivas.	La vacilación de los productores locales en adoptar prácticas amigables y sostenibles para proyectos productivos tiene un impacto negativo en los recursos del territorio RIU-SM, pues continúan con hábitos que no protegen recursos como el suelo y no generan productividad, lo que requeriría más consumo de recursos naturales.	Realizar charlas, visitas técnicas y dejar capacidades instaladas sobre técnicas amigables y material informativo para la promoción de iniciativas productivas sostenibles y seguridad alimentaria, buscando transformación, autoconsumo y comercialización de excedentes. Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 2.3”, página 126.
Riesgo 5. Las familias beneficiarias no presentan mejoras visibles en sus condiciones económicas desde la implementación de los proyectos productivos.	Si no se vislumbran mejores condiciones socioeconómicas con la implementación de proyectos productivos, habrá desmotivación y deserción, aumentando la posibilidad de volver a los escenarios iniciales sin la presencia del Proyecto, donde el sustento y alimentación de las comunidades indígenas proviene de la extracción. y consumo de productos de la naturaleza, y las actividades agroalimentarias que tradicionalmente involucran la quema y tala del bosque para formar los conucos, generando, una vez más, impactos en el clima, la comunidad y la biodiversidad.	Realizar un adecuado diagnóstico de los proyectos productivos más adecuados. Desarrollar talleres de capacitación para capacitar a los productores en las mejores prácticas y técnicas para los respectivos proyectos. Implementar y dejar instaladas capacidades en habilidades gerenciales y administrativas. Asistir y participar permanentemente en el seguimiento y evaluación de las condiciones económicas de los proyectos productivos. Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 1.2”, página 79,

Identificar posibles riesgos	Impacto potencial del riesgo sobre los beneficios climáticos, comunitarios y / o de la biodiversidad	Acciones necesarias e implementadas para mitigar el riesgo
		"ACTIVITY 2.2", página 113 y "ACTIVITY 2.3", página 126.
Riesgo 6. Dudas sobre participación en cadenas productivas y seguridad alimentaria.	La vacilación para participar en cadenas productivas y de seguridad alimentaria crea barreras y brechas sociales que debilitan la evolución de la economía solidaria.	Fomentar e invitar visitas técnicas programadas con especialistas que realizarán talleres sobre mejoramiento productivo y comercial, buscando alternativas y estrategias de apoyo y fortalecimiento cooperativo solidario, motivando la generación de circuitos económicos y la distribución de beneficios de manera equitativa. Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 1.3", página 90 y "ACTIVITY 2.3", página 126.
Riesgo 7. Dudas ante el cambio adaptativo para reducir el uso consuntivo directo de algunas especies importantes para la funcionalidad y sostenibilidad de las unidades ecológicas RIU-SM.	Las dudas sobre el cambio adaptativo de reducir el uso del consumo directo de algunas especies importantes para la funcionalidad y sostenibilidad de las unidades ecológicas de la Selva de Matavén, generarían impactos negativos en los servicios ecosistémicos para las plantas, los animales y el bienestar humano.	Realizar talleres de educación ambiental y biología de la conservación, involucrando a la comunidad indígena como co-investigadores y socializando los resultados del monitoreo establecido sobre las amenazas a los AVC priorizados por RIU-SM (especies y / o unidades ecológicas). Ver detalles sobre los resultados de estas acciones en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY 1.1", página 70, "ACTIVITY 2.1", página 103, "ACTIVITY 2.2", página 113, y "ACTIVITY 2.3", página 126.

Beneficio de permanencia (G1.11)

El acuerdo contractual legal para mantener la práctica de gestión más allá de la vida del proyecto está vigente y ha sido ratificado por las autoridades indígenas.

Según el Acuerdo de Alianza Estratégica ACATISEMA-MEDIAMOS (Anexo 2.1.11 del PDD - VCS validado), Cláusula 12, Párrafo 2 “...Para un segundo ciclo del PROYECTO ..., ACATISEMA queda completamente libre para diseñarlo y ejecutarlo”, ACATISEMA decide continuar con la implementación de las actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM por otro ciclo (30 años adicionales), luego de finalizado el primer ciclo de acreditación del proyecto (según reunión de Junta Directiva, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales del 8 de noviembre al 9, 2017 - Anexo 1.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado), para dar seguimiento a la protección y mantenimiento de los depósitos de carbono, a partir de los cuales se emiten los créditos por reducción de emisiones de GEI. Entonces, la longevidad del proyecto es de 60 años y esta decisión se aplicará a partir del año 2018.

Esta decisión de continuar el proyecto otro ciclo (30 años) se toma respaldada por:

- ✓ Avances y resultados del Proyecto REDD+ RIU-SM en los 7 años (2013-2019).
- ✓ ACATISEMA fue constituida por las personas de las 6 etnias del RIU-SM con base en el desarrollo integral, la preservación cultural y social de las comunidades que habitan la Selva de Matavén, así como en la consolidación del territorio, gobierno propio de los asociados, la defensa, preservación y conservación del medio ambiente y la diversidad de la Selva de Matavén. (Anexo 2.1.1 de PDD - VCS validado: Resolución de registro de ACATISEMA, considerando 1).
- ✓ La misión de ACATISEMA: “*propender por el desarrollo integral, la preservación cultural y social de las comunidades indígenas asentadas en la Selva de Matavén, así como la consolidación del territorio, el gobierno propio de los asociados, la defensa, conservación, preservación del medio ambiente y la biodiversidad de la Selva de Matavén*” (Anexo 2.1.2 del PDD - VCS validado: Estatutos de ACATISEMA, Artículo 5).
- ✓ Plan de Acción 2018 del Departamento de Vichada, en su “Eje Estratégico 2”, su Objetivo 9 se refiere a “Implementar acciones técnicas que reduzcan la vulnerabilidad a los riesgos del cambio climático y que garanticen la conservación del patrimonio natural del Vichada” (Gobernación del Vichada, 2018).
- ✓ Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2013-2025 de Corporinoquía (la Autoridad Regional Ambiental de la Región Orinoquía) en su Programa “Promoción de servicios ambientales limpios (cambio climático-captura de CO₂)” de la Línea Programática “PROMOCIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES”, menciona su conocimiento sobre el Proyecto REDD+ RIU-SM y dice que “Durante el año 2012, un proyecto REDD fue formulado ... para el *Resguardo Unificado de la Selva de Matavén* (Departamento del Vichada), ... ” (Corporinoquía, 2013).
- ✓ La Constitución Nacional (1991), que en su artículo 63 establece que “*Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, el patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables*”.
- ✓ El Decreto 2164 de 1995, en su artículo 21 establece que el resguardo indígena es “*son una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una o más comunidades indígenas, que con un título de propiedad colectiva que goza de las garantías de la propiedad privada, poseen su territorio y se rigen para el manejo de éste y su vida interna por una organización autónoma amparada por el fuero indígena y su sistema normativo propio*” (Minagricultura, 1995).

- ✓ La Resolución 037 de 2003 emitida por el INCORA (Anexo 2.2.1 del PDD - VCS validado), que unifica las antiguas reservas (ahora sectores) y la región central en un solo Resguardo Indígena Unificado, crea el RIU-SM y otorga, para estos pueblos indígenas, la propiedad y el derecho a usar y proteger su territorio (la tierra y sus recursos). Este derecho de uso es indefinido como Resguardo, excediendo incluso la longevidad del Proyecto (60 años), e incluye un control asegurado de la práctica de manejo que secuestra carbono o evita emisiones indefinidamente (Anexo 2.2.1 del PDD validado, Res. 037/2003 INCORA).
- ✓ La Declaración Conjunta de Intenciones (DCI) entre el Gobierno de la República de Colombia, el Gobierno del Reino de Noruega, el Gobierno de la República Federal de Alemania y el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre Cooperación para reducir Emisiones de gases de efecto invernadero por deforestación y degradación forestal (REDD+) y promoción del desarrollo sostenible en Colombia, en su apartado II. PROPÓSITO Y ENFOQUE DE LA ALIANZA (página 3) propuso lograr deforestación neta cero en la Amazonía colombiana para 2020.

Este DCI también dice en la sección III. Enfoque y Principios Generales, “en su cooperación, los socios pretenden:... c) Respetar los derechos y propuestas de las comunidades indígenas, dependientes de los bosques y locales de acuerdo con la legislación colombiana y el derecho internacional, señalando que Colombia ha ratificado el Convenio 169 de la OIT sobre la Derechos de los pueblos indígenas” (JDI, 2015).
- ✓ Acuerdo de París, en el cual Colombia adquirió el compromiso de reducir sus emisiones de GEI (Ley 1844 de 2017 por la cual el "Acuerdo de París" adoptado el 12 de diciembre de 2015 es aprobado por el Congreso de Colombia (Congreso de Colombia, 2017)).

Por lo tanto, los beneficios en Clima, Comunidad y Biodiversidad se extienden por otro ciclo de 30 años. La ejecución de las Actividades del Proyecto permite dejar una capacidad instalada: en infraestructura, con profesionales capacitados (ingenieros, administradores, contadores, etc.) y técnicamente capacitados (para proyectos productivos), apoyando la promoción y fortalecimiento de grupos comunitarios, contando con financiamiento. para la operación.

Por otro lado, se mantiene el Plan Financiero y de Manejo establecido en el PDD, el cual se ha hecho público en el sitio web del Proyecto y se ha comunicado a las comunidades del Resguardo Indígena. El Proyecto asegura su sostenibilidad a través de la venta de VCUs, habiendo alcanzado ya el punto de equilibrio, según su diseño e implementación. Esta información está disponible en las oficinas del Proyecto para la auditoría.

CLIMA

Impactos climáticos positivos netos

Impacto Neto (CL2.2, CL3.1, CL3.3)

A continuación se muestran los resultados de los impactos climáticos positivos netos del Proyecto REDD+ RIU-SM en 2018 & 2019.

Tabla 6. Emisiones netas de GEI en el escenario de línea base (2018 & 2019)

t	Año	$\Delta C_{BSL,unplanned}$ (t CO ₂ -e)
6	2018	4.422.586
7	2019	6.500.811

Fuente: Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Tabla 35

Tabla 7. Emisiones netas de gases de efecto invernadero en el escenario del proyecto (AP) (ΔC_p) (2018 & 2019)

t	Año	ΔC_p (t CO ₂ -e)
6	2018	398.649
7	2019	331.573

Fuente: Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Tablas 43 y 44

Tabla 8. Emisiones netas de CO₂ debido a la deforestación no planificada desplazada fuera del Cinturón de Fugas ($\Delta C_{LK-ASU,OLB}$) (2018 & 2019)

Año	C_{OLB}	$A_{LK-OLB,t}$	$\Delta C_{LK-ASU-OLB}$
2018	484,4	920,0	445.602,3
2019	484,4	1.301,6	630.440,7

Fuente: Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Tabla 48

Cualquier emisión no-CO₂ no representa más del 20% de las emisiones totales de fugas.

Impactos climáticos externos (fugas)

Mitigación de fugas (CL3.2)

Para mitigar la fuga desde el inicio de la implementación de esta iniciativa, las Actividades del Proyecto se han aplicado, en su mayor parte, en el área del Cinturón de Fugas, ya que las poblaciones humanas del RIU se ubican en este límite espacial. La Actividad A1.1 se implementa en todo el RIU-SM, promoviendo la vigilancia y control del territorio, incluido el Cinturón de Fugas. Las actividades A1.2, A1.3, A2.1, A2.2 y A2.3 se implementan en comunidades indígenas y en áreas cercanas a ellas. Ver los resultados de la implementación de las Actividades del Proyecto en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period".

Monitoreo del impacto climático

Resultados del monitoreo del impacto climático (CL4.1)

Los resultados del seguimiento del impacto climático se centran en dos componentes principales:

1. Seguimiento de los Objetivos, Productos y Actividades del Proyecto (según Matriz de Estructura Lógica - PDD, pág. 45) que se realiza mediante la evaluación y cumplimiento de los mismos componentes. (ver la Sección 3.1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).

Este monitoreo implica acciones de seguimiento para medidas de mitigación, acciones de monitoreo y control de factores de fuga y acciones de seguimiento y control de factores de riesgo de No Permanencia. (Sección 3.1.3 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).

2. Monitoreo de los datos y parámetros descritos en la sección 4.2.2 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado.

El desarrollo de esta información está en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Secciones “3 IMPLEMENTATION STATUS” página 64, “4 DATA AND PARAMETERS” página 175, y “5 QUANTIFICATION OF GHG EMISSION REDUCTIONS AND REMOVALS” página 227.

Criterio opcional: Beneficios de la adaptación al cambio climático

Actividades y/o procesos implementados para la adaptación (GL1.3)

La implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques y las Actividades del Proyecto para lograr los Productos / Resultados esperados, tales como medidas para el control de la deforestación (A1.1), seguridad alimentaria (A2.1), proyectos productivos (A2.3), y otras acciones que generen beneficios (en mejorar la prestación de servicios de salud, mejoramiento del suministro de agua, mejoramiento de viviendas, atención a población especial y atención a calamidades) como se describe en la Sección “2.1.8 Project Activities and Theory of Change” del PDD - CCB, contribuyen a mitigar el cambio climático y generan capacidades para la población indígena y los recursos naturales para hacer frente a los probables impactos del cambio climático.

La Tabla 20 del PDD - CCB describió los aspectos más importantes de los beneficios logrados con la implementación de las Actividades del Proyecto para la adaptación de las comunidades y la biodiversidad a los impactos del cambio climático, cuyos resultados fueron presentados en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 64.

En la Sección 3.5.3 del PDD- CCB, se diseñaron e implementaron algunas medidas (entre otras) para mejorar, además, las capacidades de mitigación y adaptación de las comunidades y la biodiversidad ante los probables impactos del cambio climático.

- ✓ El Plan de Manejo Adaptativo continuó su implementación (Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Tabla 26, página 165).
- ✓ Se mantuvieron las patrullas forestales del Proyecto REDD+ RIU-SM para prevenir intrusiones de actores externos al área del proyecto y violación de derechos (Actividad del Proyecto A1.1).
- ✓ Se mantuvo y fortaleció la Guardia Indígena en todos los sectores y zonas (Actividad del Proyecto A1.1).
- ✓ Se ha implementado el monitoreo de incendios y quemados, de acuerdo con las alertas tempranas emitidas por el IDEAM y Corporinoquia en áreas susceptibles a incendios forestales. (Actividad del Proyecto A1.1).
- ✓ Las quemados para preparar el suelo para los cultivos son de manejo controlado, así como la implementación de concientización y capacitación ambiental sobre el proceso de cultivo (Actividad del

Proyecto A2.1). Las acciones para fortalecer estos aspectos se apoyan en la organización a nivel comunitario, lo cual es fundamental para prevenir los impactos de estas quemas.

- ✓ La comunicación y consulta con las comunidades indígenas a través de los Coordinadores Zonales se mantiene a través de diferentes talleres (Anexo 1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado), que permite la interacción entre las distintas comunidades indígenas.
- ✓ La gobernanza de ACATISEMA se ha reforzado mediante la unidad y el cumplimiento de sus Estatutos y el desarrollo de la Actividad del Proyecto A1.3, que permite consolidar los derechos y deberes de la población indígena.
- ✓ Se han fortalecido las oficinas administrativas y técnicas del Proyecto REDD+ RIU-SM (Actividad del Proyecto A1.3).
- ✓ Se ha declarado el compromiso de ACATISEMA de mantener las Actividades del Proyecto por tiempo indefinido, o al menos otro ciclo de 30 años, según sus estrategias y Estatutos (Anexo 1.1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).
- ✓ Se ha gestionado y coordinado la participación y el apoyo de otros actores externos (Actividades del Proyecto A1.3 y A2.3).
- ✓ Continúa el trabajo del equipo con el Codirector y los seis Coordinadores Zonales.
- ✓ Se mantienen las actividades productivas a través de SUPAF (Actividad del Proyecto A2.1).
- ✓ Se ha continuado con la capacitación de los coordinadores zonales y Codirector indígenas (Anexos 1.12, 1.20 y 1.27a del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).
- ✓ Se ha continuado con los talleres de capacitación sobre gobernanza, derechos y deberes del Resguardo Indígena en el marco constitucional y legal del país, a nivel de todas las comunidades (Anexos 1, 4.5.5 y 4.5.6 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).
- ✓ Se han continuado los talleres de capacitación a Capitanes, Junta de Cabildos, Comité Coordinador y Coordinadores Zonales sobre prácticas y relaciones de buen gobierno (Anexos 1, y 4.5.6 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).
- ✓ Se ha realizado la gestión con universidades a nivel regional y nacional para que algunos indígenas puedan estudiar (Actividad del Proyecto A2.2).
- ✓ Se ha continuado la gestión para el establecimiento de proyectos productivos en cadenas, considerando que el proyecto agroforestal ya se encuentra en ejecución (con el apoyo de FEDECACAO) y se están gestionando para iniciar otros (Actividad del Proyecto A2.3).
- ✓ Se han desarrollado talleres de capacitación a Capitanes y mujeres sobre la gestión de proyectos productivos (Anexos 4.5.4 y 4.6.1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado).
- ✓ Se están llevando a cabo las alianzas y convenios con instituciones que definieron su apoyo al Proyecto y mantienen la gestión para formar nuevas alianzas estratégicas con instituciones nacionales y regionales (Actividades del Proyecto A1.3 and A2.3).
- ✓ El mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de los pueblos indígenas del Resguardo Indígena ha sido consultado con las comunidades en varias reuniones, donde se ha expresado satisfacción con la implementación de las Actividades del Proyecto, con sugerencias de mejora.
- ✓ A través de Actividades del Proyecto y otras acciones, el Proyecto REDD+ RIU-SM está brindando a los pueblos indígenas beneficios en educación, alimentación, comunicación, producción, salud, vivienda, atención a población especial y en caso de calamidades (Informe de Monitoreo – VCS 2018

& 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period").

- ✓ El Proyecto REDD+ RIU-SM continúa su desarrollo con un equipo interdisciplinario de profesionales en MEDIAMOS con experiencia relevante en el desarrollo e implementación de proyectos forestales y con personal indígena de ACATISEMA con gran conocimiento del bosque y sus comunidades.

La alianza entre ACATISEMA y MEDIAMOS está vigente y se ha consolidado como el elemento principal en la gestión del proyecto porque son grupos que complementan la parte técnica y científica y el conocimiento del territorio.

- ✓ Los recursos del proyecto, principalmente financieros, se han venido asegurando mediante el cumplimiento satisfactorio de los procesos de verificación de resultados y reducción de emisiones, lo que está dando sostenibilidad al Proyecto, manteniendo y respetando todos los mecanismos y medidas de control interno y externo necesarios (Actividad del Proyecto A3.2).
- ✓ La estrategia comercial de venta de VCU se sigue realizando, directamente y a través de agentes especializados.

Monitoreo de adaptación (GL1.4)

Las Actividades del Proyecto han generado impactos positivos para las comunidades y la biodiversidad, incluyendo la mejora de capacidades para enfrentar los probables impactos del cambio climático, desarrollando aspectos como:

- ✓ La vigilancia y control del territorio RIU-SM permite la protección de bosques y otros recursos naturales (suelos, fuentes de agua, hábitats), lo que fortalece la disponibilidad de elementos de subsistencia, tanto para las comunidades como para la existencia de especies de fauna y flora, recursos necesarios para afrontar cualquier impacto negativo derivado del cambio climático (Actividad del Proyecto A1.1).
- ✓ El mejoramiento de las prácticas agrícolas y el desarrollo de proyectos productivos permiten fortalecer la disponibilidad de alimentos para atender las necesidades de las comunidades indígenas e incluso tener excedentes para comercializar o atender posibles contingencias en caso de pérdidas de cultivos y productos por el efecto del cambio climático (Actividades del Proyecto A2.1 y A2.3).
- ✓ Fortalecimiento de la gobernanza de ACATISEMA (Actividad del Proyecto 1.3) también permite a las autoridades indígenas gestionar los recursos para atender a la población que podría verse afectada por el cambio climático, brindando los elementos necesarios para superar posibles crisis, como la ocurrida por el fuerte invierno de 2018 que provocó inundaciones, y en respuesta a lo cual la Asociación hizo esfuerzos para servir a las comunidades.
- ✓ Otras Actividades, como la consolidación de los sistemas de información, comunicación y transporte (Actividad del Proyecto A1.2) y el desarrollo de programas de formación y apoyo a estudiantes de educación superior (Actividad del Proyecto A2.2) Contribuyen a mejorar las capacidades en materia de conocimiento y conectividad dentro del Resguardo Indígena, lo que fortalece el capital humano en el propósito de administrar el territorio y proteger sus recursos, lo que se traduce en beneficios para enfrentar los desafíos del cambio climático.
- ✓ Otras acciones traen beneficios en materia de salud, agua, vivienda, atención a la población especial y atención a calamidades (como el apoyo recibido por las familias afectadas por las inundaciones ocurridas en 2018), que permiten el desarrollo de aspectos de gran importancia para el bienestar de las comunidades, que también se convierten en un apoyo para enfrentar los probables impactos del cambio climático.

En múltiples reuniones realizadas con autoridades indígenas y miembros de las comunidades, se han tenido espacios para evaluar los impactos que sufre el cambio climático, así como las medidas que se han tomado para mitigar estos efectos, según consta en las actas de reuniones en el Anexo 1. y, en particular, los Anexos 1.23 al 1.27 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado.

COMUNIDAD

Impactos netos positivos en comunidad

Impactos en comunidad (CM2.1)

Las acciones aplicadas en el escenario con Proyecto, que engloba la implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques (Anexo 4 del PDD - VCS validado) del cual se derivan los Productos / Resultados esperados y Actividades del Proyecto y que se escalan en el Teoría del cambio (Sección "2.1.8 Project Activities and Theory of Change" del PDD - CCB), generar los impactos positivos que se demuestran a continuación.

Los impactos que se describen a continuación (en la Tabla 8) son para todos los grupos comunitarios descritos en la Sección "4.1.1 Description of the Communities at Project Start / Table 24" del PDD - CCB, donde se establece que existen relaciones y superposiciones entre ellos, por lo que los beneficios se orientan hacia todos ellos, en su conjunto.

Tabla 9. Impactos comunitarios, según grupos comunitarios

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani</i> .
Impacto	Impacto 1: Mejoramiento de la capacidad para desarrollar el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y la vigilancia participativa, en particular, de las medidas específicas en la recuperación y mejora de los AVCs comunitarios, descritos en la Sección "4.2.2 Mitigation of Negative Community Impact / Measures for the maintenance or enhancement of HCV attributes related to community well-being" del PDD - CCB.
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Impacto esperado, directo, beneficio
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: - Número de personas capacitadas en el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos en el Informe de Monitoreo del período 2018-2019: 730 asistentes a talleres de capacitación de guardias indígenas sobre monitoreo participativo, distribuidos de la siguiente manera:

	7 personas indígenas de la etnia <i>Cubeo</i>. 15 personas indígenas de la etnia <i>Curripaco</i>, de las cuales 2 son mujeres. 60 personas indígenas de la etnia <i>Piapoco</i>. 57 personas indígenas de la etnia <i>Piaroa</i>, de las cuales 7 son mujeres. 18 personas indígenas de la etnia <i>Puniave</i>, de las cuales 1 es mujer. 573 personas indígenas de la etnia <i>Sikuani</i>, de las cuales 6 son mujeres. (de acuerdo con el Anexo 4.5.5 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado: actas de talleres de capacitación a guardias indígenas). - 244 Capitanes (autoridades indígenas) capacitados en monitoreo participativo, distribuidos de la siguiente manera: 1 Capitán de la etnia <i>Cubeo</i>. 5 Capitanes de la etnia <i>Curripaco</i> p. 19 Capitanes de la etnia <i>Piapoco</i>. 7 Capitanes de la etnia <i>Piaroa</i>. 7 Capitanes de la etnia <i>Puniave</i>. 208 Capitanes de la etnia <i>Sikuani</i>, de las cuales 6 son mujeres. (de acuerdo con el Anexo 4.5.6 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado: actas de talleres de capacitación a Capitanes de comunidades). Las personas que participan en estos eventos formativos son de diferentes edades, desde jóvenes que han alcanzado la mayoría de edad hasta personas mayores que tienen conocimientos y son respetados entre las comunidades. Se han desarrollado 12 talleres (con guardias indígenas y capitanes) relacionados con la mejora de la capacidad para desarrollar el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y la vigilancia participativa.
--	--

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo</i>, <i>Curripaco</i>, <i>Piapoco</i>, <i>Piaroa</i>, <i>Puinave</i> and <i>Sikuani</i>.
Impacto	Impacto 2: Recuperación y mejora de las condiciones de los AVCs comunitarios, como se describe en la Sección "4.1.3" del PDD - CCB.
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Impacto esperado, indirecto, beneficio
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores:

- Bosque natural que brinda el servicio de protección de ribera y comunidad, especificado por Sector (AVC 4.1).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la deforestación esperada en relación al AVC 4.1 y la deforestación que ha ocurrido, con lo cual se puede determinar el grado de protección que ha tenido este valioso recurso para la comunidad.

Zona	Sector	Deforestación esperada 2013 a 2019 (has)	Deforestación ocurrida 2013 a 2019 (has)	% deforestado vs. esperado / Sector	Área del AVC 4.1 protegida (has)
1	Caño Cavasi	5.240	524	10,0%	4.715
	Aiwa - Cuna, Tsepajivo	6.753	1.060	15,7%	5.692
2	Bajo Río Vichada 1	12.279	1.067	8,7%	11.213
	Bajo Río Vichada 2	13.153	858	6,5%	12.295
3	Atana - Pirariami	8.291	571	6,9%	7.720
	Caño Zama	1.823	129	7,1%	1.694
	Matavén Fruta	2.494	245	9,8%	2.249
	Berrocal - Ajota	2.690	322	12,0%	2.368
4	Lagunas Negra y Cacao	425	155	36,5%	270
	Sejalito - San Benito	48	51	105,6%	-3
	Lag. Anguilla - La Macarena	2.365	146	6,2%	2.219
	Barranquito - Lag. Colorada	4.381	97	2,2%	4.284
5	Caño Bocón	2.457	38	1,6%	2.418
	Cumara	6.206	253	4,1%	5.953
	Yuri	3.187	46	1,4%	3.140
	Giro	2.293	141	6,2%	2.151
	Morocoto-Buenav.-Manajua	15.480	307	2,0%	15.173
Total		89.564	6.010	0,96% anual	83.554

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG

Se observa que, en general, de 2013 a 2019, el 93,3% de los bosques que prestan el servicio de protección de ribera y comunidad se han conservado, en unos Sectores más que en otros, con un comportamiento atípico en el Sector Sejalito - San Benito, donde no se puede evitar la deforestación.

- Bosque natural que presta el servicio de regulación y control de suelos o condiciones bio-geofísicas, como la formación de suelos y acuíferos, indicando las correspondientes a zonas altas e inundables (AVC 4.2).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la deforestación esperada en relación al AVC 4.2 y la deforestación ocurrida, con lo cual se puede determinar el grado de protección que ha tenido este valioso recurso para la comunidad.

Bosques de AVC 4.2	Deforestación esperada 2013 a 2019 (has)	Deforestación ocurrida 2013 a 2019 (has)	% deforestado vs. esperado / Sector	Área del AVC 4.2 protegida (has)
Bosque primario	6.477	4.591	70,9%	1.886
Bosque primario inundable	64.918	2.486	3,8%	62.432
Bosque secundario	8.066	752	9,3%	7.314
Total	79.461	7.830	1,4% anual	71.631

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG

Se observa que, en general, de 2013 a 2019, se ha protegido el 90,1% de los bosques que prestan el servicio de regulación y control de suelos o condiciones bio-geofísicas, como la formación de suelos y acuíferos.

- Número de hectáreas de bosque natural que brindan recursos alimenticios, frutos, plantas medicinales y animales para la caza, especificando las correspondientes a bosque inundable, y para abastecimiento de fuentes de energía (leña) cercanas a las comunidades (AVC 5.1).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la deforestación esperada en relación al AVC 5.1 y la deforestación que ha ocurrido, con lo cual se puede determinar el grado de protección que ha tenido este valioso recurso para la comunidad.

Bosques de AVC 5.1	Deforestación esperada 2013 a 2019 (has)	Deforestación ocurrida 2013 a 2019 (has)	% deforestado vs. esperado / Sector	Área del AVC 5.1 protegida (has)
Bosque primario	7.147	4.600	64,4%	2.547
Bosque primario inundable	75.158	2.645	3,5%	72.513
Total	82.304	7.245	1,3% anual	75.059

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG

Se observa que, en general, de 2013 a 2019, el 91,2% de los bosques que proporcionan recursos alimenticios, frutos, plantas medicinales y animales para la caza, especificando los correspondientes a bosque inundable, y para abastecimiento de fuentes de energía (leña) cercanas a las comunidades han sido protegidos.

- Número de hectáreas de áreas agrícolas heterogéneas - AAH (AVC 5.1).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la extensión de Áreas Agrícolas Heterogéneas - AAH en relación con AVC 5.1 para los años de ejecución del Proyecto REDD+ RIU-SM.

Cobertura	Inicio del proyecto	2013	2015	2017	2018	2019
AAH	26,768 has.	20.728 has.	18.036 has.	16.379 has.	16.382 has.	13.046 has.

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG

Si bien se está logrando la protección de los bosques contra su conversión a no forestales, las áreas agrícolas heterogéneas se conservan lo suficiente como para proporcionar el suministro de recursos alimentarios, como se observa en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.1: Establish and develop a Family Agri-food Production Units System - SUPAF / Task T2.1.2: Execution of the established measures to develop the SUPAF" (página 103), donde los datos de producción de alimentos se presentan bajo la implementación de SUPAF en el área de conucos.

- Número de hectáreas de bosque conversión a pastos, según el uso consuetudinario de los pueblos indígenas, que proporcionan alimento para el ganado, que a su vez es fuente de alimento para las comunidades, en el Cinturón de Fugas (AVC 5.1).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la extensión de Pastizales en relación con AVC 5.1 para los años de ejecución del Proyecto REDD+ RIU-SM.

Cobertura	2013	2015	2017	2018	2019
Pastizales	73,5 has,	150,1 has,	754,2 has,	751,0 has,	1.426,3 has,

Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG

Si bien la conversión a pastizales está aumentando, esto no se debe a la ganadería extensiva, ya que no es una práctica común entre los pueblos indígenas. Si bien se han proporcionado elementos para suministrar carne y leche para mejorar el aporte de nutrientes, como se observa en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.3: Manage resources for project design and establishment of production chains. / Task T2.3.1.2.1 Silvopastoral system" (página 128), esto no es para la cría de ganado. Se ha observado que los pastos se incrementan por la acción de los colonos.

- Número de hectáreas de bosque secundario de los principales ríos que abastecen de materiales para la construcción de casas y canoas, así como para la fabricación de utensilios tradicionales, artesanías y otros materiales y herramientas para sistemas agroforestales en los conucos (AVC 5.2).

La siguiente tabla presenta una comparación entre la deforestación esperada en relación al AVC 5.2 y la deforestación ocurrida, con lo que se puede determinar el grado de protección que ha tenido este valioso recurso para la comunidad.

Bosques de AVC 5.2	Deforestación esperada 2013 a 2019 (has)	Deforestación ocurrida 2013 a 2019 (has)	% deforestado vs. esperado / Sector	Área del AVC 5.2 protegida (has)

	Bosque secundario	8,689	765	1.3% anual	7,924
	<i>Fuente: Proyecto REDD+ RIU-SM, SIG</i> Se observa que, de 2013 a 2019, el 91,2% del bosque secundario de los principales ríos que abastecen de materiales para la construcción de casas y canoas, así como para la fabricación de utensilios tradicionales, artesanías y otros materiales y herramientas para sistemas agroforestales en los conucos, ha sido protegidos. Número de sitios sagrados y su ubicación que son críticos para la identidad cultural tradicional de las comunidades (AVC 6.1). Los sitios sagrados identificados (en 18 puntos ubicados según el mapa 17 del PDD - CCB) siguen siendo reconocidos por las comunidades indígenas y continúan ganando importancia en el contexto cultural de los pueblos originarios (según su cosmovisión), quienes aseguran su protección gracias al apoyo del Proyecto REDD+ RIU-SM, principalmente mediante la implementación de la Actividad A1.3 (consultar Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A1.3”, página 90) que promueve el enriquecimiento cultural de las comunidades a través del desarrollo de eventos importantes para la población. Durante la implementación del proyecto, será posible identificar más puntos sagrados.				

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani.</i>
Impacto	Impacto 3: Mejora y fortalecimiento de la gobernanza de ACATISEMA en el Resguardo Indígena Unificado - Selva de Matavén, para la toma de decisiones. Existe un impacto directo en el fortalecimiento del capital social de la Asociación ACATISEMA, particularmente en áreas que incluyen el desarrollo económico local y la protección de los recursos naturales (PDD - VCS validado, página 318). El desarrollo está previsto en la sede de ACATISEMA, que no existía al inicio del Proyecto. También se prevé una revisión de los Estatutos de ACATISEMA para mejorarlos.
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Impacto directo esperado, beneficio.
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: Número de miembros del Comité Coordinador, número de Cabildos, número de Capitanes, número de Coordinadores Zonales mejoran y aplican conocimientos en los aspectos estatutarios y organizativos en la vigilancia, control y seguimiento del resguardo indígena.

Desde el inicio del Proyecto, incluso desde la etapa de factibilidad (2012), se han realizado capacitaciones para miembros del Comité Coordinador, Directorio de Cabildos, Capitanes comunitarios y Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU-SM.

El Comité Coordinador son 16 indígenas, de la siguiente manera: 1 Coordinador General, 1 Secretario General, 1 Coordinador de Finanzas, 2 Coordinadores de Programas y Proyectos, 1 Coordinadora de Mujeres, 2 Coordinadores de Territorio y Medio Ambiente, 2 Coordinadores de Salud Integral, 1 Coordinador de Derechos Humanos, 2 Coordinadores de Planes de Vida, 2 Coordinadores de Etnoeducación y 1 Coordinador de Jóvenes (Anexo 2.1.2 del PDD - VCS validado: Estatutos de ACATISEMA, Artículo 34). Estos miembros son elegidos cada 3 años en la Asamblea General de ACATISEMA (donde también se elige 1 Veedor Fiscal y 1 Asesor Indígena), de esta manera, este proceso de elección se llevó a cabo en 2013, 2016 y 2019 (según el tiempo del Proyecto ha estado funcionando). En los talleres de formación-socialización en los que participan se abordan, entre otros, los relacionados con aspectos de gobernanza (autonomía, derechos, deberes, estatutos, legislación), y en las reuniones que desarrollan de forma autónoma están ejerciendo su gobernanza, en 2012 como está en el Anexo 1.1, y en 2013/2014 como está en el Anexo 1.2 del PDD - VCS validado; en 2017 como se encuentra en el Anexo 2.9 del Informe de Monitoreo - VCS 2016-2017 verificado; en 2018 como está en los Anexos 1.12, 1.16, 1.17, y en 2019 como está en los Anexos 1.20 y 1.27a del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado. La siguiente tabla muestra la distribución de estos miembros según su etnia y género, para los períodos mencionados.

Miembros del Comité Coordinador	Etnia / género del miembro en 2012	Etnia / género del miembro en 2013	Etnia / género del miembro en 2016	Etnia / género del miembro en 2019
Coordinador General	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>
Secretario General	<i>Sikuani</i>	<i>Cubeo</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>
Coordinador de Finanzas	<i>Piaroa</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Piapoco</i>	<i>Curripaco</i>
Coordinador de Programas y Proyectos 1	<i>Sikuani</i>	<i>Puinave</i> Mujer	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i> Mujer
Coordinador de Programas y Proyectos 2	<i>Piapoco</i>	<i>Sikuani</i>	-	<i>Puinave</i> Mujer
Coordinadora de Mujeres	<i>Piaroa</i> Mujer	<i>Piaroa</i> Mujer	<i>Sikuani</i> Mujer	<i>Sikuani</i> Mujer
Coordinador de Territorio y Medio Ambiente 1	<i>Piaroa</i>	<i>Piaroa</i>	<i>Sikuani</i> Mujer	<i>Sikuani</i> Mujer
Coordinador de Territorio y Medio Ambiente 2	<i>Puinave</i>	<i>Piapoco</i> Mujer	-	<i>Cubeo</i>
Coordinador de Salud Integral 1	<i>Sikuani</i> Mujer	<i>Sikuani</i>	<i>Piaroa</i>	<i>Puinave</i>

	Coordinador de Salud Integral 2	<i>Curripaco</i>	<i>Sikuani</i> Mujer	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>
	Coordinador de Derechos Humanos	<i>Sikuani</i>	<i>Piapoco</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Puinave</i>
	Coordinador de Planes de Vida 1	<i>Piapoco</i> Mujer	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Piaroa</i> Mujer
	Coordinador de Planes de Vida 2	<i>Sikuani</i> Mujer	<i>Sikuani</i> Mujer	-	<i>Sikuani</i> Mujer
	Coordinador de Etnoeducación 1	<i>Sikuani</i>	<i>Piapoco</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Piapoco</i>
	Coordinador de Etnoeducación 2	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i> Mujer	-	<i>Puinave</i>
	Coordinador de Jóvenes	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Piapoco</i> Mujer
	Veedor Fiscal	<i>Piapoco</i>	<i>Piapoco</i>	<i>Sikuani</i>	<i>Piaroa</i>
	Asesor Indígena	<i>Cubeo</i>	<i>Sikuani</i>		<i>Piapoco</i>
	<i>Fuente: Según acta de reuniones con Comité Coordinador en 2012 y Asambleas Generales de ACATISEMA en 2013, 2016 y 2019</i> Los miembros de la Junta de Cabildos son 17 (uno por cada Sector de RIU-SM). Son elegidos por los Capitanes de la comunidad a su discreción, por el período que determinen. Asimismo, participan en talleres de capacitación-socialización (muchos de los cuales se realizan en conjunto con el Comité Coordinador) donde se abordan temas, entre otros, los relacionados con aspectos de gobernabilidad, y en las reuniones que desarrollan de manera autónoma están ejerciendo su gobernanza, en 2012 como está en el Anexo 1.1.5, y en 2013/2014 como está en los Anexos 1.2, 1.3 del PDD - VCS validado; en 2017 como se encuentra en el Anexo 2.9 del Informe de Monitoreo - VCS 2016-2017 verificado; en 2018 como está en los Anexos 1.12, 1.16, 1.17, y en 2019 como está en los Anexos 1.20 y 1.27a del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado. En cuanto a la distribución de los miembros de la Junta de Cabildos según la etnia, se retoma la preponderancia de esta característica en los Sectores del RIU-SM, de la siguiente manera.				

Z	Sectores	Etnia
ZONA 1: Zona Media del río Vichada		
1	<i>Caño Cavasi</i>	<i>Sikuani</i>
2	<i>Aiwa-Cuna, Tsepajivo</i>	<i>Sikuani</i>
ZONA 2: Zona Baja del río Vichada		
3a	<i>Bajo Río Vichada 1</i>	<i>Sikuani</i>

3b	Bajo Río Vichada 2	Sikuani
ZONA 3: Zona del río Orinoco		
4	Atana-Pirariami	Sikuani, Piaroa
5	Caño Zama	Piaroa
6	Matavén Fruta	Piaroa
7	Berrocal-Ajota	Piaroa, Puinave
ZONA 4: Zona del río Guaviare– Brazo Amanavén I		
8	Lagunas Negra y Cacao	Curripaco, Cubeo, Puinave
9	Sejalito –San Benito	Sikuani, Piapoco
10	Laguna Anguilla- La Macarena	Sikuani
11	Barranquito-Laguna Colorada	Sikuani
ZONA 5: Zona del río Guaviare– Brazo Amanavén II		
12	Caño Bocón	Puinave
13	Cumaral	Piaroa
14	Yuri	Piapoco
15	Giro	Piapoco
16	Morocoto-Buenavista-Manajuaire	Puinave

Fuente: Tabla 2 del PDD- CCB

En 2012, se reportó 1 mujer entre los Cabildos; en 2019, se reportaron 2 mujeres.

Los Capitanes Comunitarios son, hoy, alrededor de 300 indígenas. Son elegidos por los miembros de la comunidad a su discreción, por el período que determinen. Asimismo, participan en talleres de capacitación-socialización donde se abordan temas, entre otros, los relacionados con aspectos de gobernanza, y en las reuniones que desarrollan de manera autónoma están ejerciendo su gobernanza, en 2013 como se encuentra en el Anexo 1.3 del PDD - VCS validado; en 2017 como se muestra en los Anexos 2.10-2.14 del Informe de Monitoreo - VCS 2016-2017 verificado; en 2019 como está en el Anexo 4.5.6 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado. En 2016, 5 mujeres fueron reportadas como Capitanes, lo mismo en 2018 y en 2019.

Los Coordinadores Zonales del Proyecto REDD+ RIU-SM son 6 líderes indígenas en cada Zona del RIU-SM. En ocasiones participan en las reuniones de la Junta de Cabildos y Comité Coordinador, y también han participado en reuniones privadas y talleres, como se describe en los Anexos 1.2.4, 1.4.12, 1.4.13 del PDD - VCS validado, 1.14 del Informe Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado.

	- Número de docentes, estudiantes, mujeres, jóvenes y otros miembros del Resguardo Indígena (no menos de 150) que alcanzan un buen nivel en la aplicación del conocimiento ambiental. En las reuniones y talleres de capacitación (2013 - 2019) hay alrededor de 3.165 participantes de comunidades indígenas (alrededor de 359 mujeres), de los 16 Sectores y 5 Zonas, quienes han sido capacitados, entre otros aspectos, en la aplicación del conocimiento ambiental. sobre el estado de los bosques, suelos y la fauna que los habita, según se describe en las actas de reuniones y talleres de capacitación en el Anexo 1 del PDD-VCS validado, Anexo 2 del Informe de Monitoreo – VCS 2016 – 2017 verificado y en los Anexos 1, 4.5.5 y 4.5.6 del Informe Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado. - Número de guardias indígenas para realizar la vigilancia, control y seguimiento del RIU-SM, quienes reciben capacitación, dotación, equipamiento fluvial, alimentación y puestos de control. Se determinará el número de estaciones de control, vallas y equipo utilizado. 730 guardias indígenas que realizan la vigilancia, control y monitoreo del RIU-SM han participado en talleres para capacitarlos sobre monitoreo participativo, y han recibido dotación, equipos fluviales, alimentos y estaciones de control (ver Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A1.1”, página 70). La distribución de los guardias indígenas por etnia y género se presentó en Impacto 1.
--	--

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani.</i>
Impacto	Impacto 4: Establecimiento y fortalecimiento del nivel de participación de personas de los grupos comunitarios en actividades relacionadas con el Proyecto REDD+ RIU-SM. Se establece y mejora los canales de comunicación, información y transporte entre las comunidades, que revelan el avance del Proyecto y las diversas iniciativas en trabajo comunitario, educación, proyectos productivos, etc.; También se cuenta con el desarrollo de un sistema que permite una rápida respuesta a las solicitudes y propuestas de los miembros de la comunidad y la participación en diversas actividades comunitarias, con el fin de escuchar sus argumentos y dar respuesta a sus inquietudes. Una expansión de este impacto se desarrolla en la Sección "4.2.2 Mitigation of Negative Community Impact / Measures for the maintenance or improvement of HCV attributes related to community well-being" del PDD - CCB.
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Real, impacto directo, beneficio.

Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: - Número de personas participantes en el Proyecto REDD+ RIU-SM. Las diferentes autoridades indígenas del RIU-SM (miembros de la Junta de Cabildos, Comité Coordinador, Capitanes Comunitarios y otros líderes) aseguran que todas las comunidades participen en la implementación de las Actividades del Proyecto y reciban los beneficios que se están generando. Esto incluye el uso de los sistemas de información, comunicación y transporte que se han implementado para lograr este impacto, como se describe en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A1.2”, página 79. Así, se estima que toda la población del Resguardo Indígena está participando en el Proyecto REDD+ RIU-SM. - Número de personas capacitadas en el tema de cambio climático y en la naturaleza y características del Proyecto REDD+ RIU-SM. En general, miembros de la Junta de Cabildos (17 personas en cada período, a discreción de los Capitanes), Comité Coordinador (16 indígenas en cada trienio), Capitanes Comunitarios (aproximadamente 300 personas en cada período, a discreción de miembros de la comunidad), guardias indígenas (300 en cada año 2018 y 2019), Coordinadores Zonales (6 indígenas), y personas de otros grupos comunitarios (mujeres / hombres, jóvenes, chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores), en general , aprox. 1.043 indígenas han asistido a las reuniones de capacitación en 2018 y 2019 sobre, entre otros asuntos, el cambio climático y la naturaleza y características del Proyecto REDD+ RIU-SM. - Número de reuniones y talleres de mejoramiento de competencias en el tema de cambio climático y los proyectos REDD+. En las reuniones y talleres que se realizan se presentan avances en la implementación del Proyecto y también se utiliza para actualizar el conocimiento y enfatizar las acciones de protección de los bosques y recursos naturales del RIU-SM. Hay varios eventos (alrededor de 38), como se describe en los Anexos 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.11, 1.4.12, 1.4.13 del PDD – VCS validado; Anexos 2.1, 2.9, 2.10 – 2.14, 2.16 del Informe de Monitoreo - VCS 2016-2017 verificado; Anexos 1.12, 1.14, 1.16, 1.17, 1.20, 1.27a, 4.5.5, y 4.5.6 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado.
Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani.</i>
Impacto	Impacto 5: Mejoramiento del abastecimiento de alimentos a nivel familiar (por la implementación del SUPAF) mediante la implementación de proyectos de seguridad alimentaria y de apoyos a los Capitanes y demás personas que participan en este sistema (mujeres, hombres y jóvenes).

	Las poblaciones más cercanas al área del proyecto se benefician por la extensión e inversión en servicios básicos incluidos en el Proyecto REDD+ RIU-SM. Las acciones del proyecto se pueden complementar con otras inversiones públicas o privadas, ya que es un sector que requiere mucha inversión y unidad de esfuerzos y recursos para la prestación de servicios básicos en áreas de alta dispersión geográfica (PDD - VCS validado, p. 318). Se fortalece la gestión ambiental y la generación de alternativas productivas en las comunidades (PDD – VCS validado, p. 318).																																																																																																																																																						
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Esperado, impacto directo, beneficio																																																																																																																																																						
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: • Número de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF) establecidas y área por Sector. La siguiente tabla presenta datos sobre las unidades SUPAF y el área respectiva. <table><tr><th rowspan="2">#</th><th rowspan="2">Sectores</th><th colspan="2">2013-2015</th><th colspan="2">2016-2017</th><th colspan="2">2018-2019</th></tr><tr><th>SUPAF Unidades</th><th>Área (has)</th><th>SUPAF Unidades</th><th>Área (has)</th><th>SUPAF Unidades</th><th>Área (has)</th></tr><tr><td>1</td><td>Caño Cavasi</td><td>350</td><td>3.604</td><td>1.087</td><td>780</td><td>958</td><td>1,242</td></tr><tr><td>2</td><td>Aiwa-Cuna, Tsepajivo</td><td>396</td><td>3.504</td><td>1.322</td><td>2.265</td><td>1.820</td><td>1,974</td></tr><tr><td>3a</td><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>404</td><td>5.039</td><td>933</td><td>2.634</td><td>2.017</td><td>1,714</td></tr><tr><td>3b</td><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>429</td><td>6.166</td><td>513</td><td>3.005</td><td>1.396</td><td>1,287</td></tr><tr><td>4</td><td>Atana-Pirariami</td><td>232</td><td>2.022</td><td>383</td><td>1.192</td><td>164</td><td>125</td></tr><tr><td>5</td><td>Caño Zama</td><td>46</td><td>346</td><td>104</td><td>370</td><td>76</td><td>55</td></tr><tr><td>6</td><td>Matavén Fruta</td><td>51</td><td>1.728</td><td>407</td><td>2.547</td><td>33</td><td>22</td></tr><tr><td>7</td><td>Berrocal-Ajota</td><td>94</td><td>2.160</td><td>195</td><td>949</td><td>136</td><td>169</td></tr><tr><td>8</td><td>Lagunas Negra y Cacao</td><td>61</td><td>945</td><td>46</td><td>403</td><td>156</td><td>183</td></tr><tr><td>9</td><td>Sejalito –San Benito</td><td>47</td><td>730</td><td>114</td><td>316</td><td>339</td><td>329</td></tr><tr><td>10</td><td>Laguna Anguilla- La Macarena</td><td>92</td><td>1.962</td><td>32</td><td>64</td><td>805</td><td>854</td></tr><tr><td>11</td><td>Barranquito-Laguna Colorada</td><td>72</td><td>1.030</td><td>25</td><td>21</td><td>854</td><td>909</td></tr><tr><td>12</td><td>Caño Bocón</td><td>34</td><td>632</td><td>33</td><td>697</td><td>43</td><td>109</td></tr><tr><td>13</td><td>Cumaral</td><td>80</td><td>1.015</td><td>28</td><td>54</td><td>102</td><td>184</td></tr><tr><td>14</td><td>Yuri</td><td>38</td><td>489</td><td>61</td><td>129</td><td>81</td><td>92</td></tr><tr><td>15</td><td>Giro</td><td>45</td><td>574</td><td>283</td><td>1.511</td><td>119</td><td>124</td></tr><tr><td>16</td><td>Morocoto-Buenavista-Manajua</td><td>161</td><td>2.174</td><td>1.087</td><td>780</td><td>593</td><td>641</td></tr></table>	#	Sectores	2013-2015		2016-2017		2018-2019		SUPAF Unidades	Área (has)	SUPAF Unidades	Área (has)	SUPAF Unidades	Área (has)	1	Caño Cavasi	350	3.604	1.087	780	958	1,242	2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	396	3.504	1.322	2.265	1.820	1,974	3a	Bajo Río Vichada 1	404	5.039	933	2.634	2.017	1,714	3b	Bajo Río Vichada 2	429	6.166	513	3.005	1.396	1,287	4	Atana-Pirariami	232	2.022	383	1.192	164	125	5	Caño Zama	46	346	104	370	76	55	6	Matavén Fruta	51	1.728	407	2.547	33	22	7	Berrocal-Ajota	94	2.160	195	949	136	169	8	Lagunas Negra y Cacao	61	945	46	403	156	183	9	Sejalito –San Benito	47	730	114	316	339	329	10	Laguna Anguilla- La Macarena	92	1.962	32	64	805	854	11	Barranquito-Laguna Colorada	72	1.030	25	21	854	909	12	Caño Bocón	34	632	33	697	43	109	13	Cumaral	80	1.015	28	54	102	184	14	Yuri	38	489	61	129	81	92	15	Giro	45	574	283	1.511	119	124	16	Morocoto-Buenavista-Manajua	161	2.174	1.087	780	593	641
#	Sectores			2013-2015		2016-2017		2018-2019																																																																																																																																															
		SUPAF Unidades	Área (has)	SUPAF Unidades	Área (has)	SUPAF Unidades	Área (has)																																																																																																																																																
1	Caño Cavasi	350	3.604	1.087	780	958	1,242																																																																																																																																																
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	396	3.504	1.322	2.265	1.820	1,974																																																																																																																																																
3a	Bajo Río Vichada 1	404	5.039	933	2.634	2.017	1,714																																																																																																																																																
3b	Bajo Río Vichada 2	429	6.166	513	3.005	1.396	1,287																																																																																																																																																
4	Atana-Pirariami	232	2.022	383	1.192	164	125																																																																																																																																																
5	Caño Zama	46	346	104	370	76	55																																																																																																																																																
6	Matavén Fruta	51	1.728	407	2.547	33	22																																																																																																																																																
7	Berrocal-Ajota	94	2.160	195	949	136	169																																																																																																																																																
8	Lagunas Negra y Cacao	61	945	46	403	156	183																																																																																																																																																
9	Sejalito –San Benito	47	730	114	316	339	329																																																																																																																																																
10	Laguna Anguilla- La Macarena	92	1.962	32	64	805	854																																																																																																																																																
11	Barranquito-Laguna Colorada	72	1.030	25	21	854	909																																																																																																																																																
12	Caño Bocón	34	632	33	697	43	109																																																																																																																																																
13	Cumaral	80	1.015	28	54	102	184																																																																																																																																																
14	Yuri	38	489	61	129	81	92																																																																																																																																																
15	Giro	45	574	283	1.511	119	124																																																																																																																																																
16	Morocoto-Buenavista-Manajua	161	2.174	1.087	780	593	641																																																																																																																																																

Total	2,632	34.119	5.566	16.936	9.694	10.013
--------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------	---------------

Fuente: Según datos de la encuesta AAH (GIS) y SUPAF

- Número de personas de las comunidades por Sector que son entrenadas en la aplicación de conocimiento medioambiental y producción agroalimentaria.

En primera instancia, los Capitanes Comunitarios son las personas capacitadas en la implementación del SUPAF y sostenibilidad ambiental, quienes se encargan de ejecutar los aspectos de la Actividad A2.1 para involucrar a las familias en esta estrategia y garantizar la seguridad alimentaria en las comunidades RIU-SM. La siguiente tabla presenta la cantidad de Capitanes Comunitarios por Sectores de RIU-SM.

#	Sectores	Capitanes capacitados	Familias agrícolas
1	Caño Cavasi	40	344
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	40	539
3a	Bajo Río Vichada 1	44	444
3b	Bajo Río Vichada 2	60	631
4	Atana-Pirariami	14	67
5	Caño Zama	4	32
6	Matavén Fruta	6	135
7	Berrocal-Ajota	10	207
8	Lagunas Negra y Cacao	4	65
9	Sejalito –San Benito	5	76
10	Laguna Anguilla- La Macarena	13	210
11	Barranquito-Laguna Colorada	5	115
12	Caño Bocón	1	16
13	Cumaral	2	32
14	Yuri	2	17
15	Giro	3	19
16	Morocoto-Buenavista-Manajuaire	12	168
Total		265	3.117

Fuente: Tabla 2 del PDD- CCB

Además, según el censo de 2018, hay 3.117 familias indígenas que son considerados agrícolas y están aplicando el SUPAF.

- Número de proyectos de seguridad alimentaria establecidos por Sector.

De acuerdo a la Actividad del Proyecto A.2.1, se está desarrollando lo siguiente:

- Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar – SUPAF, el que se constituye como una estrategia para mejorar el uso de la tierra y la producción de alimentos.
- Se han entregado ralladores de yuca y otros elementos a todas las comunidades indígenas de cada Sector, para mejorar los procesos productivos que se llevan a cabo para obtener productos derivados de este tubérculo.
- Se adquirió maquinaria agrícola (como proceso piloto) para fortalecer la sostenibilidad

	alimentaria del resguardo indígena. - Se proporcionó menaje (utensilios de cocina), con el cual se busca apoyar a las mujeres indígenas, como jefas de hogar, en su tarea de preparación de alimentos, con elementos que puedan contribuir al mejoramiento de la salud y calidad de vida de los miembros de la familia. De acuerdo a la Actividad del Proyecto A.2.3, se dieron pasos para definir los proyectos productivos que pueden comenzar a implementarse como iniciativas piloto en algunas comunidades del RIU-SM, con el fin de evaluar su desarrollo y éxito. Las propuestas son las siguientes: - Proyecto de cultivo de yuca para obtener <i>mañoco</i>. - Proyecto de producción de caña panelera. - Proyecto de producción de especies menores (gallinas). - Cultivo de peces en jaulas flotantes (piscicultura para la seguridad alimentaria). - Huertas comunitarias integrales autosuficientes (Agrosilvopastoril). - Cría de zoo-lapa para consumo. De las propuestas, se encuentra en ejecución el proyecto Producción Silvopastoril: Se está implementando una línea de producción de carne y leche para complementar el SUPAF y mejorar la producción de alimentos. (Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.1”, página 103; / “ACTIVITY A2.3”, página 126). • Valor de los apoyos a los Capitanes y demás personas que participan en el Sistema SUPAF. Para desarrollar la Actividad del Proyecto A2.1, fueron ejecutados USD 895.378 (COP 3.133,8 millones) en 2018 y USD 369.343 (COP 1.292,7 millones) en 2019 (Anexo 2.2 del Reporte de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado). Para desarrollar la Actividad del Proyecto A2.3 fueron ejecutados USD 503.551 (COP 1.762,4 millones) en 2018 y USD 822,857 (COP 2.880,0 millones) en 2019 (Anexo 2.4 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
--	---

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani</i>.
Impacto	Impacto 6: Mejoramiento del conocimiento ambiental de las comunidades, sobre el estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita, para la toma de decisiones oportunas.

	Las comunidades indígenas tienen la oportunidad de acceder a la información y los medios de comunicación para la construcción de una política de conservación forestal. Se implementan estrategias de información y educación ambiental para sensibilizar a las comunidades locales sobre la importancia de proteger el medio ambiente; difundir el Proyecto REDD+ RIU-SM para que todas las comunidades comprendan en profundidad los beneficios de la protección ambiental, apoyando las iniciativas locales de educación ambiental (PDD - VCS validado, p. 316). Se brinda apoyo para la educación básica (para niños y jóvenes) y para el acceso a la educación superior para jóvenes y adultos. También existen otros tipos de formación para jóvenes y adultos en diferentes áreas, en particular la educación para el trabajo, posibilitando el acceso a cursos de formación técnica y productiva y, sobre todo, generando opciones de futuro trabajo y empleo para ellos.
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Esperado, impacto directo, beneficio.
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: • Número de estudiantes de secundaria egresados que han iniciado sus programas de formación y educación para el manejo integral-sustentable de bosques y tierras del RIU-SM. De acuerdo al desarrollo de las Tareas T2.2.4.2.20 Programas profesionales, T2.2.4.2.21 Programas de licenciatura educativa, T2.2.4.2.22 Programas a nivel técnico, tecnológico y profesional, y T2.2.4.2.23 Programas de licenciatura educativa (para docentes), en 2018 y 2019 fueron 121 estudiantes que están recibiendo apoyo para desarrollar su educación superior en áreas como Administración (pública y empresarial), Arquitectura, Archivos, Enfermería, Contabilidad, Comercio, Comunicación Social, Derecho, Deportes, Salud, Gestión Ambiental, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Licenciatura, Odontología, Agropecuaria, Promoción Social, Psicología, Zootecnia, áreas en las que se requieren profesionales indígenas para, precisamente, lograr el manejo integral-sustentable de los bosques y tierras del RIU-SM y la gestión del Proyecto REDD+ RIU-SM, de los cuales 52 son mujeres (ver el Informe de Monitoreo VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.2”, página 124. • Número de personas de las comunidades de los 16 sectores y 5 zonas que están capacitadas en la aplicación del conocimiento ambiental referente al estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita. En las reuniones y talleres de capacitación (2013 - 2019), de los 16 Sectores y 5 Zonas, hay alrededor de 3.165 participantes de comunidades indígenas, quienes han sido capacitados, entre otros aspectos, en la aplicación de conocimientos ambientales sobre la condición de los bosques, suelos y la fauna que los habita, tal como se describe en las actas de reuniones y talleres de capacitación en el Anexo 1 del PDD-VCS validado, Anexo 2 del Informe de Monitoreo – VCS 2016 – 2017 verificado y Anexos 1, 4.5.5, y

	4.5.6 del Informe de Monitoreo– VCS 2018 & 2019 verificado. - Número de personas que se apoyan para que desarrollen la educación básica (niños y jóvenes) y educación superior, en los que se haga énfasis sobre el aspecto ambiental, particularmente en lo relacionado al estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita. El Proyecto REDD+ RIU-SM está apoyando a alrededor de 3.310 indígenas (niños y jóvenes, de los cuales alrededor de 1.600 son mujeres) que están desarrollando la educación básica, mediante el mejoramiento y construcción de aulas en las escuelas de RIU-SM y la entrega de kits escolares a los niños; Además, el Proyecto está apoyando a 121 estudiantes de educación superior (de los cuales 52 son mujeres), mediante el pago de matrículas en universidades e institutos educativos, y apoyo financiero en algunas circunstancias, como se describe en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.2”, página 113. - Número de cursos, talleres, reuniones referentes al estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita para la toma de decisiones oportunas. Se han realizado alrededor de 38 reuniones y talleres de capacitación, en los cuales, entre otros temas, se ha tratado el estado de los bosques, suelos y la fauna que habitan en el RIU-SM para la toma de decisiones oportuna, como se describe en los Anexos 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.4, 1.3.1, 1.3.11, 1.4.12, 1.4.13 del PDD – VCS validado; Anexos 2.1, 2.9, 2.10 – 2.14, 2.16 del Informe de Monitoreo - VCS 2016-2017 verificado; Anexos 1.12, 1.14, 1.16, 1.17, 1.20, 1.27a, 4.5.5, y 4.5.6 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado.
--	---

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani</i>.
Impacto	Impacto 7: Mejoramiento de las condiciones de ingresos económicos de las familias de cada grupo comunitario, por comercialización de excedentes y por fortalecimiento de cadenas productivas. Con el desarrollo de proyectos de producción sustentable impulsados por el proyecto REDD+ RIU-SM, la viabilidad de las actividades económicas sustentables reduce la presión sobre los bosques, brindando oportunidades económicas a los pobladores y familias nativas de la zona (PDD – VCS validado, p. 318). Interacción comercial: Comunidades indígenas que por la negociación del proyecto REDD+ RIU-SM, dinamizan las relaciones comerciales necesarias para el avance de bienes y servicios dentro de la región del Proyecto (Anexo 4 del PDD – VCS validado).

Tipo de beneficio / costo / riesgo	Esperado, impacto directo, beneficio.
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: • Número de proyectos productivos en cadena que se establezcan, indicando sus características (agroforestales, silvopastoriles), tipo de proyecto, área y número de comunidades y familias beneficiarias. De acuerdo a la Actividad del Proyecto A.2.3, se dieron pasos para definir los proyectos productivos que pueden comenzar a implementarse como iniciativas piloto en algunas comunidades del RIU-SM, con el fin de evaluar su desarrollo y éxito. Las propuestas son las siguientes: - Proyecto de cultivo de yuca para obtener <i>mañoco</i>. - Proyecto turístico. - Proyecto de producción de caña panelera. - Proyecto de producción de especies menores (gallinas). - Cultivo de peces en jaulas flotantes (piscicultura para la seguridad alimentaria). - Proyecto de producción de peces ornamentales. - Huertas comunitarias integrales autosuficientes (Agrosilvopastoril). - Capacitación y acompañamiento en procesos artesanales. - Cría de zoo-lapa para consumo. De las propuestas, las siguientes están en ejecución: - Proyecto de producción silvopastoril: se está implementando una línea de producción de carne y leche para complementar el SUPAF y mejorar la producción de alimentos. - Proyecto agroforestal con cacao, plátano, maíz y árboles forestales: Este proyecto se está llevando a cabo en 10 comunidades de las Zonas 4 y 5 del RIU-SM. En cada comunidad 10 familias se encargan del cultivo y producción en 1 hectárea de tierra (cada una), de esta manera 100 familias están cultivando 100 hectáreas. Se firmó convenio con FEDECACAO para desarrollar este proyecto. (Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.1”, página 103; / “ACTIVITY A2.3”, página 126). • Número de personas asociadas a una cooperativa de uso múltiple que incluye la producción, transformación y comercialización de los productos de los proyectos en cadena. Hay 47 indígenas del RIU-SM que están asociados en la cooperativa multipropósito denominada COOMATAVÉN, y que han recibido capacitación al respecto (Anexo 4.6.4

	del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado). - Número de familias beneficiarias por el mejoramiento de la comercialización de excedentes. De las familias encuestadas sobre la implementación y resultados del SUPAF, todas presentaron excedentes en al menos uno de los alimentos producidos, que suelen comercializar o intercambiar. De esta forma, se puede considerar que las 3.117 familias agrícolas del RIU-SM cuentan con productos para el comercio. - Valor de los ingresos económicos de las familias por el establecimiento y desarrollo de los proyectos productivos en cadena. Los proyectos productivos implementados están contribuyendo a asegurar la sostenibilidad alimentaria. Sin embargo, se espera que pronto den resultados para su comercialización y generación de ingresos para las familias que participan en ellos.
--	--

Grupos comunitarios	Mujeres / Hombres Jóvenes Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani.</i>						
Impacto	Impacto 8: Disponibilidad de recursos financieros que contribuirán a la sostenibilidad y mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas del RIU-SM. Mediante el desarrollo previsto de las Actividades A3.1 y A3.2 se tendrá la disponibilidad de estos recursos financieros. <i>Producto esperado 3: Un mecanismo de valoración y compensación por servicios ambientales generados en el RIU-SM, validado y verificado.</i> • Actividad A3.1: Validar un Proyecto REDD+ con estándares internacionales. • Actividad A3.2: Verificar el Proyecto y registrar las unidades de compensación forestal por la deforestación evitada. El posible financiamiento de las Actividades del Proyecto se realiza mediante ingreso debido a la comercialización de los créditos de carbono derivados del Proyecto REDD+.						
Tipo de beneficio / costo / riesgo	Real, impacto directo, beneficio.						
Cambio en el bienestar	La estimación de la magnitud del cambio en este impacto se hace a través de los siguientes indicadores: • Número de VCUs que se certifican en la validación y en cada una de las verificaciones del Proyecto. <table><tr><td>Períodos</td><td>2013</td><td>2014-2015</td><td>2016-2017</td><td>2018</td><td>2019</td></tr></table>	Períodos	2013	2014-2015	2016-2017	2018	2019
Períodos	2013	2014-2015	2016-2017	2018	2019		

	VCUs verificadas	3.615.316	7.097.573	6.404.775	3.175.941	4.921.874
	- Valores monetarios estimados de ventas de estas VCUs. El mecanismo de no causalidad del impuesto al carbono ha establecido que, para el año 2021, la tasa corresponde a \$ 17.660. Esta tasa representa un precio de referencia para establecer el valor monetario de las VCUs que, sin embargo, no alcanzarían ese precio, oscilando entre USD 2.5 - 3. - Estimación de valores monetarios distribuidos por Actividades del Proyecto.					
	Actividades			Valor ejecutado en 2018 (COP millones)	Valor ejecutado en 2019 (COP millones)	
A1.1	Monitorear y controlar la conservación y recuperación de los bosques y las tierras del RIU-SM			1.067,4	1.599,8	
A1.2	Desarrollar e implementar un sistema de comunicación e información en el RIU-SM			455,4	2.467,1	
A1.3	Desarrollar e implementar un sistema de gobernanza para el desarrollo y sostenibilidad de la Asociación ACATISEMA			1.970,2	3.362,7	
A2.1	Establecer y desarrollar un Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF)			3.133,8	1.533,8	
A2.2	Diseñar y desarrollar un plan de programas de capacitación y formación para la administración y manejo de los recursos naturales del RIU-SM			1.299,8	1.409,3	
A2.3	Gestionar los recursos para el diseño y establecimiento de proyectos de cadenas productivas.			1.762,4	2.160,3	
A3.2	Verificar el Proyecto y registrar las unidades de compensación forestal por la deforestación evitada			1.107,1	685,1	
	TOTAL			10.796,1	13.218,2	
	Nota: La información original se presenta en dólares, a un tipo de cambio de COP \$ 3,500 por dólar					
	Fuente: Anexos 2.2 y 2.4 (Informe de Progreso del Proyecto 2018 y 2019) del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado					

Mitigación del impacto negativo en comunidad (CM2.2)

Mitigación del impacto negativo derivado de conflictos internos dentro de las comunidades

Los pueblos indígenas del RIU-SM han mejorado sus mecanismos de autogobierno y resolución de sus propios conflictos, fortaleciendo su gobernanza indígena y su Asociación ACATISEMA, específicamente a través de la implementación de la Actividad A1.3 (ver resultados en Informe de Monitoreo– VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A1.3”, página 90) y las múltiples reuniones que realizan de forma autónoma (ver acta de reuniones en el

Anexo 1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado) donde resuelven sus problemas y toman decisiones.

Consistencia de estas medidas con el principio de precaución

En los resultados obtenidos por la ejecución de las Actividades del Proyecto no se ha observado ningún daño ocasionado a la salud pública o al medio ambiente, por el contrario, los impactos son positivos en cuanto a preservar e incluso mejorar las condiciones de salud. y atención en esta materia (RA1), así como en la protección de los recursos naturales del RIU-SM, especialmente sus bosques. En las reuniones del Junta de Cabildos y Comité Coordinador (Anexo 1 del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado), los cuales también han sido espacios para recoger las impresiones de los beneficiarios del Proyecto REDD+, RIU-SM se destacan estos impactos positivos, sin mencionar ningún efecto negativo, sino más bien observaciones de mejora en algunos aspectos.

Medidas para el mantenimiento o mejora de los atributos AVCs relacionados al bienestar de la comunidad

Las medidas para el mantenimiento o mejoramiento de los atributos AVC relacionados con el bienestar de las comunidades del RIU-SM están centradas en la protección, conservación y recuperación de los bosques y tierras del Resguardo Indígena, con base en la implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques (Anexo 4 del PDD – VCS validado), a través de sus Elementos Estratégicos y las Actividades del Proyecto. A continuación la Tabla 9 muestra estas medidas

Tabla 10. Medidas para el mantenimiento o mejora de los atributos de AVCs relacionados con el bienestar de la comunidad

AVCs	Atributos Calificados de los AVCs relacionados con el bienestar de las comunidades	Medidas tomadas para mantener o mejorar los atributos de los AVCs relacionados con el bienestar de la comunidad y las evidencias de acuerdo con las Actividades del Proyecto
AVC 4.1: Áreas de regulación y soporte: áreas de bosques al borde de ríos grandes y alrededor de comunidades	Proporcionan servicios ecosistémicos en situaciones críticas importantes para la protección del bosque primario y de las comunidades, ante los deslizamientos y erosión en los barrancos de los cuatro ríos principales (Vichada, Orinoco, Brazo Amanavén y Orinoco).	Con la protección integral de los bosques en los diferentes biomas y paisajes, mediante la implementación de Actividades del Proyecto, especialmente aquellos ubicados cerca de las comunidades RIU-SM, se ha logrado lo siguiente: • Se protegen las riberas de los cuatro ríos principales y se evita la erosión y los deslizamientos de tierra en los bordes (Actividad A1.1). • Las rutas de vigilancia fluvial son implementadas por guardia indígena para proteger los recursos naturales del territorio de RIU-SM (A1.1). • Se monitorean los incendios y los impactos de los fuertes vientos para prevenirlos y controlarlos, de acuerdo con las alertas tempranas del IDEAM

AVCs	Atributos Calificados de los AVCs relacionados con el bienestar de las comunidades	Medidas tomadas para mantener o mejorar los atributos de los AVCs relacionados con el bienestar de la comunidad y las evidencias de acuerdo con las Actividades del Proyecto
		(A1.1). Guardia indígena, autoridades y comunidades son capacitadas en la implementación de estas medidas específicas para monitorear el RIU-SM (A2.2).
AVC 4.2: Áreas de regulación y soporte: áreas de bosques en zona alta e inundables	Proporcionan servicios ecosistémicos en el mantenimiento y protección de los suelos vulnerables (Áreas Agrícolas Heterogéneas -AAH- o conucos) y acuíferos. Además protegen la fertilidad de los suelos, evitando la erosión y pérdida de nutrientes. Elemento indispensable para la sostenibilidad alimentaria de las comunidades.	Las siguientes medidas específicas han sido complementarias a las medidas generales descritas anteriormente: - Las áreas forestales en zonas altas e inundables están protegidas (A1.1). - La guardia indígena y las comunidades aledañas a las áreas forestales en zonas altas e inundables las monitorean mediante la implementación de rutas de vigilancia terrestre (A1.1). - Los incendios y los impactos de los fuertes vientos son monitoreados para prevenirlos y controlarlos, según las alertas tempranas del IDEAM (A1.1). - Se capacita a guardias, autoridades y comunidades indígenas en la implementación de estas medidas específicas para monitorear el RIU-SM (A2.2).
AVC 5.1: Áreas de abastecimiento de recursos alimenticios	Son áreas fundamentales para el sustento alimenticio de las comunidades indígenas del RIU Selva Matavén. Por ejemplo, en las áreas de Bosque inundables denominado por los indígenas como rebalses de pesca, además de recolectar frutas y plantas medicinales. Las Áreas Agrícolas Heterogéneas -AAH- son áreas donde los habitantes del RIU-SM desarrollan su tradicional actividad agrícola, cultivando diversos productos para proveer alimentos a las familias, principalmente yuca, con la cual obtienen derivados	Las siguientes medidas específicas han sido complementarias a las medidas generales descritas anteriormente: - Se fortalecen Áreas Agrícolas Heterogéneas (AAH), pastizales y bosques inundables cercanos a las comunidades para contribuir a la seguridad alimentaria (A2.1). - Se ha realizado seguimiento y control por parte de la guardia indígena y las comunidades aledañas a las Áreas Agrícolas Heterogéneas (AAH), pastizales y bosques inundables cercanos a las comunidades mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial y terrestre (A1.1). - Se monitorean los incendios e impactos de vientos fuertes para prevenirlos y controlarlos, de acuerdo con las alertas tempranas del IDEAM (A1.1). - Se capacita a guardias, autoridades y comunidades indígenas en la implementación de

AVCs	Atributos Calificados de los AVCs relacionados con el bienestar de las comunidades	Medidas tomadas para mantener o mejorar los atributos de los AVCs relacionados con el bienestar de la comunidad y las evidencias de acuerdo con las Actividades del Proyecto
	como el <i>mañoco</i> y el <i>casave</i>, y otros como maíz, plátano y algunos frutales. Los pastizales para ganado son áreas convertidas de bosque a pastizal; los herbazales de sabana no se emplean para este propósito alimenticio. También se incluyen bosques primarios y secundarios cercanos a las comunidades, que proporcionan alimentos a través de fauna y frutos del bosque.	estas medidas específicas para monitorear el RIU-SM (A2.2). • Se capacita a familias agricultoras en la implementación de planes de acopio y uso sustentable de productos generados en Áreas Agrícolas Heterogéneas -AAH-, pastos y bosques inundables (A2.3). • Se capacita a familias agricultoras en la implementación de proyectos productivos (viveros, semillas de especies de uso tradicional para la nutrición; asistencia técnica) en las Áreas Agrícolas Heterogéneas -AAH- y bosques inundables (A2.3). • Se capacita a las familias agricultoras para la implementación de proyectos productivos y zootecnia de especies menores, con el propósito de ocupar la población dedicada a la caza de especies silvestres; y fomentar la gestión sostenible de la caza (A2.3). • Se capacita a familias agricultoras para el manejo del agua en las comunidades, elemento necesario para las Áreas Agrícolas Heterogéneas -AAH-, pastos y bosques inundables (A2.3)..
AVC 5.2: Áreas de abastecimiento de materiales	Áreas de bosque que proporcionan materiales para la construcción de viviendas y de canoas, como también para la fabricación de utensilios de uso tradicional, para la elaboración de artesanías y otros materiales y herramientas para los sistemas agroforestales en los conucos.	Las siguientes medidas específicas han sido complementarias a las medidas generales descritas anteriormente: • Las áreas de suministro de material están protegidas (A1.1). • Guardia indígena y las comunidades protegen las áreas de abastecimiento de material cercanas a las comunidades, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial y terrestre (A1.1). • Se monitorean los incendios e impactos de vientos fuertes para prevenirlos y controlarlos, de acuerdo con las alertas tempranas del IDEAM (A1.1). • Se capacita a guardias, autoridades y comunidades indígenas en la implementación de estas medidas específicas para monitorear el RIU-SM (A2.2).

AVCs	Atributos Calificados de los AVCs relacionados con el bienestar de las comunidades	Medidas tomadas para mantener o mejorar los atributos de los AVCs relacionados con el bienestar de la comunidad y las evidencias de acuerdo con las Actividades del Proyecto
		Se capacita a los miembros de la comunidad en el diseño y desarrollo de planes de aprovechamiento y aprovechamiento forestal sostenible para la construcción de casas y canoas, así como para la fabricación de utensilios tradicionales, artesanías y otros materiales y herramientas para sistemas agroforestales en los conucos (A2. 3).
AVC 6.1: Sitios sagrados	Son lugares respetados y protegidos, ya que allí habitan los espíritus de los animales y los seres no humanos que cuidan y protegen los recursos de la selva. Estos lugares no son visitados para no hacer enojar a estos seres y evitar que las personas o sus comunidades sean castigadas con enfermedades, pérdida de cultivos, escasez de animales para la pesca y la caza y hasta la muerte.	Las siguientes medidas específicas han sido complementarias a las medidas generales descritas anteriormente: - Las áreas donde hay sitios sagrados están protegidas (A1.1). - La guardia indígena y las comunidades protegen y conservan los sitios sagrados circundantes (A1.1). - Guardia, autoridades y comunidades indígenas han estado participando en la implementación de estas medidas específicas (A1.1). - Se capacita a los miembros de la comunidad en el monitoreo de lugares de valor espiritual y cultural (A1.1). - Se capacita a los miembros de la comunidad sobre los lineamientos para un proyecto piloto de turismo de naturaleza responsable y sostenible en áreas de importancia cultural para la recreación y el esparcimiento (A2.2). - Se capacita a los miembros de la comunidad en la gestión cultural y ambiental de los proyectos turísticos (A2.2).

Bienestar comunitario positivo neto (CM2.3, GL1.4)

El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques propone un manejo especial de las diferentes áreas de bosque primario, secundario y rastrojo (que se encuentra en proceso de recuperación y conservación) y, en especial, las áreas de producción agroalimentaria familiar, que se están manteniendo y mejorada con el tiempo, para brindar capacidad productiva aumentando la fertilidad del suelo y facilitando la rotación de cultivos, evitando así la deforestación y cumpliendo con los Productos del Proyecto. La siguiente Tabla 10 muestra estos aspectos.

Tabla 11. Demostración de que los impactos netos del Proyecto en el bienestar de las comunidades son positivos en comparación con el escenario de uso de la tierra sin proyecto

Impactos positivos en el bienestar de todos los grupos comunitarios	Condiciones de bienestar previstas en el escenario <u>sin Proyecto</u>	Demostración de los impactos netos positivos previstos del Proyecto en el bienestar de todos los grupos comunitarios, comparados con las condiciones de bienestar previstas en el escenario sin Proyecto
Impacto 1: Mejoramiento de la capacidad para desarrollar el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y la vigilancia participativa, en particular, de las medidas específicas en la recuperación y mejora de los AVCs comunitarios.	Sin el proyecto no se realizan programas de monitoreo en el territorio para conocer y verificar el estado de conservación de los servicios ecosistémicos para regulación de flujos y niveles del agua y sus impactos.	La implementación de la Actividad del Proyecto A1.3 ha generado espacios de intercambio entre las comunidades para la toma de decisiones a través del fortalecimiento de la estructura organizativa del Resguardo Indígena y ACATISEMA.
Impacto 2: Recuperación y mejora de las condiciones de los AVCs comunitarios	Sin el proyecto no hay identificación de AVCs y, por lo tanto, no hay mejoramiento ni recuperación de las condiciones de los AVCs.	La implementación de la Actividad del Proyecto A2.2 ha mejorado el conocimiento ambiental, y su difusión se está llevando a cabo suficientemente a través del material compartido con las comunidades (A1.2), que es relevante a las necesidades de los habitantes del territorio de RIU-SM, que están siendo financiados por el Proyecto.
Impacto 3: Mejora y fortalecimiento de la gobernanza de ACATISEMA en el Resguardo Indígena Unificado - Selva de Matavén, para la toma de decisiones.	Sin el proyecto no existen suficientes y adecuados espacios de concertación entre las comunidades para mejorar la participación en el ejercicio de la toma de decisiones y la gobernanza de ACATISEMA.	La implementación de la Actividad del Proyecto A1.1 ha mejorado las condiciones de las diferentes áreas que componen cada uno de los AVC identificados en la Sección 4.1.3 del PDD - CCB, en particular el cuidado, protección y recuperación de los bosques mediante la mejora de su biofactores físicos (como los suelos) y sus consecuencias en el mejoramiento de sus condiciones productivas y, por tanto, el mejoramiento de las condiciones alimentarias de las comunidades.
Impacto 4: Establecimiento y fortalecimiento del nivel de	Al no existir el Proyecto no hay participación de los grupos	La implementación de la Actividad del Proyecto A1.1 permite

Impactos positivos en el bienestar de todos los grupos comunitarios	Condiciones de bienestar previstas en el escenario <u>sin Proyecto</u>	Demostración de los impactos netos positivos previstos del Proyecto en el bienestar de todos los grupos comunitarios, comparados con las condiciones de bienestar previstas en el escenario sin Proyecto
participación de personas de los grupos comunitarios en actividades relacionadas con el Proyecto REDD+ RIU-SM.	comunitarios en actividades.	monitorear la calidad de los servicios ecosistémicos. Esto fortalece el monitoreo participativo y, en particular, la mejora de AVCs comunitarios.
Impacto 5: Mejoramiento del abastecimiento de alimentos a nivel familiar (por la implementación del SUPAF) mediante la implementación de proyectos de seguridad alimentaria y de apoyos a los Capitanes y demás personas que participan en este sistema (mujeres, hombres y jóvenes).	Sin asesoría, apoyo económico y acompañamiento no son sostenibles ni atractivos los sistemas alternos de producción de alimentos para los indígenas.	La implementación de Actividades del Proyecto A2.1 y A2.3 promueve y fortalece la organización y prácticas de sistemas alternativos de producción sustentable para la producción de alimentos y comercialización de excedentes.
Impacto 6: Mejoramiento del conocimiento ambiental de las comunidades, sobre el estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita, para la toma de decisiones oportunas.	Sin el proyecto no se divulga la información de relevancia para la sostenibilidad de los ecosistemas del bosque y el bienestar de las comunidades del RIU-SM, lo que impide que haya un mejoramiento del conocimiento ambiental. Si se desconoce la importancia ecológica del capital natural que sustenta la calidad de vida, no hay consciencia del impacto que genera un comportamiento inapropiado.	La implementación de la Actividad del Proyecto A2.3 permite identificar formas alternativas de producción que generan mejores condiciones de ingresos económicos para las familias de cada grupo comunitario y mejoran los mecanismos de comercialización a través del establecimiento y fortalecimiento de proyectos en cadenas productivas.
Impacto 7: Mejoramiento de las condiciones de ingresos económicos de las familias de cada grupo comunitario, por comercialización de excedentes y por fortalecimiento de cadenas productivas.	Las condiciones socioeconómicas indican el nulo o bajo nivel de ingresos económicos de las familias de cada grupo comunitario con los actuales esquemas de producción.	La implementación de Actividades del Proyecto, en general, genera impactos de gran beneficio para el territorio y las comunidades, lo que estimula la participación de los grupos comunitarios en el Proyecto.
Impacto 8: Disponibilidad de recursos financieros que contribuirán a la sostenibilidad y	Al no existir el Proyecto no hay disponibilidad de recursos financieros suficientes y	La implementación de Actividades del Proyecto A3.1 y A3.2 genera la disponibilidad de recursos

Impactos positivos en el bienestar de todos los grupos comunitarios	Condiciones de bienestar previstas en el escenario <u>sin Proyecto</u>	Demostración de los impactos netos positivos previstos del Proyecto en el bienestar de todos los grupos comunitarios, comparados con las condiciones de bienestar previstas en el escenario <u>sin Proyecto</u>
mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas del RIU-SM.	adecuados que contribuyan al establecimiento de medidas para la sostenibilidad y mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas.	financieros que contribuye a la sostenibilidad y mejora de las condiciones de vida de las comunidades indígenas.

Los impactos logrados con la implementación de las Actividades del Proyecto se describen en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 64 en adelante. De acuerdo a lo presentado en las secciones anteriores, los impactos derivados de la implementación del Proyecto han sido positivos para todos los grupos comunitarios identificados, naturalmente, con elementos a mejorar en los procesos de gestión y ejecución, de acuerdo al proceso participativo de las comunidades indígenas, por lo que han presentado sus puntos de vista y sugerencias.

Participación y distribución de beneficios entre las etnias del RIU-SM

Las etnias del Resguardo Indígena Unificado - Selva de Matavén participan en la toma de decisiones sobre la distribución de los recursos que el Proyecto REDD+ RIU-SM invierte en el territorio, y sus necesidades, solicitudes y propuestas son tomadas en cuenta en la implementación del Actividades y otras acciones que les generen beneficios.

Tal es el caso de la definición del presupuesto para 2018 y 2019, para lo cual se desarrollaron talleres en cada una de las 5 Zonas de la RIU-SM, en los que participaron más de 600 personas entre Capitanes y diferentes líderes y miembros de las comunidades indígenas. (Anexos 1.2 - 1.6 del Informe de Monitoreo VCS verificado 2018 & 2019). Estos talleres dieron como resultado un conjunto de requerimientos presentados por los participantes, los cuales fueron sistematizados, clasificados de acuerdo a su relación con las Actividades del Proyecto y Reservas (RA) de ACATISEMA, priorizados y socializados en la reunión de Junta de Cabildos y Comité Coordinador, realizada el del 7 al 9 de febrero de 2018 (Anexos 1. 10 del Informe de Monitoreo VCS verificado 2018 & 2019), a partir del cual se obtuvo un esquema general para definir los planes de inversión (que ha sido replicado para todos los años) y se determinaron los lineamientos para la ejecución de los mismos. el presupuesto 2018-2019 (Anexos 1.7 - 1.9 y 1.22 del Informe de Monitoreo VCS verificado 2018 & 2019).

En la reunión de la Junta de Cabildos y Comité Coordinador, celebrada el 30 y 31 de enero de 2020 (Anexos 1.27a del Informe de Monitoreo VCS verificado 2018 y 2019), también se definió una distribución presupuestaria con base en el presupuesto ejecutado en 2018 y 2019 y la experiencia aprendida en esos años. En esta distribución, además del presupuesto para las partidas correspondientes a las Actividades del Proyecto y Reservas de ACATISEMA, se definió destinar un valor específico para un “Fondo Sectorial de Bienestar Social” o, como se suele llamar, para Solicitudes Sectoriales, donde se definió la asignación para cada Sector de acuerdo a la distribución de la población en cada uno de ellos (Anexo 6.1 de este

documento -carpeta “Anexo6_budget_decis_meetings”-, donde las cifras de la columna “población” corresponden a ajustes que propusieron los propios Cabildos, pero que no son oficiales y difieren de los datos obtenidos por el autocenso RIU-SM 2018).

Posteriormente, la asignación de recursos para Solicitudes Sectoriales se decidió por acuerdo entre Capitanes, líderes y miembros de las comunidades indígenas en reuniones organizadas por los Cabildos en los diferentes Sectores, quienes socializaron lo expuesto y discutido en la referida reunión de la Junta de Cabildos. y Coordinadora de enero de 2020 y presentó la cantidad de recursos que se asignaron a cada Sector, para que los participantes pudieran dimensionar cuánto tenían y así decidir cómo preferían invertir (Anexos 6.2 - 6.18 de este documento, que contienen las actas y decisiones presupuestarias en cada Sector). Para el funcionamiento de este “Fondo Sectorial de Bienestar Social”, los Cabildos reciben las solicitudes de las comunidades indígenas, las organizan en formatos con sustentos y las llevan a ACATISEMA para que la Asociación revise la pertinencia con las decisiones inicialmente aprobadas, gestionan las acciones para cumplir con los requerimientos y controlar los saldos.

En este sentido, la distribución presupuestaria para las Solicitudes Sectoriales lleva implícita una distribución por cada una de las etnias que se encuentran en el RIU-SM, tal como se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 12. Distribución porcentual de habitantes del RIU-SM por Sectores, según etnia

Sectores	Etnias							Total
	Cubeo	Curripaco	Piapoco	Piaroa	Puinave	Sikuani	Otra	
1 Caño Cavasi			0,15%			9,99%		10,14%
2 Aiwa-Cuna, Tsepajivo						18,04%		18,04%
Subtotal Zona 1			0,15%			28,02%		28,18%
3a Bajo Río Vichada 1						14,11%		14,11%
3b Bajo Río Vichada 2				0,01%		19,38%		19,38%
Subtotal Zona 2				0,01%		33,48%		33,49%
4 Atana-Pirariami						3,96%		3,96%
5 Caño Zama		0,01%		1,57%	0,15%		0,02%	1,76%
6 Matavén Fruta				3,56%	0,02%	0,07%	0,04%	3,68%
7 Berrocal-Ajota	0,19%	1,26%	1,93%	1,01%	0,30%	0,01%	0,06%	4,76%
Subtotal Zona 3	0,19%	1,27%	1,93%	6,14%	0,47%	4,03%	0,12%	14,16%
8 Lagunas Negra y Cacao	0,31%	0,73%		0,01%	0,87%	0,02%	0,04%	1,98%
9 Sejalito –San Benito	0,01%	0,02%	1,32%		0,04%	2,16%	0,01%	3,57%
10 Laguna Anguilla- Macarena		0,25%	0,01%		0,04%	4,77%	0,01%	5,09%
11 Barranquito-Lag. Colorada	0,01%		0,20%			3,02%		3,23%
Subtotal Zona 4	0,33%	1,00%	1,54%	0,01%	0,95%	9,97%	0,07%	13,87%
12 Caño Bocón				0,02%	0,51%	0,04%		0,57%
13 Cumaral	0,01%	0,01%	0,13%	0,87%		0,04%	0,01%	1,05%
14 Yuri			0,66%					0,66%
15 Giro			0,73%		0,15%			0,88%
16 Morocoto-Buenav.-Manaj.			6,99%			0,14%	0,01%	7,15%
Subtotal Zona 5	0,01%	0,01%	8,51%	0,88%	0,66%	0,22%	0,02%	10,31%
Total	0,53%	2,28%	12,13%	7,04%	2,09%	75,73%	0,21%	100%

Fuente: Auto-censo ACATISEMA 2018

Tabla 13. Distribución de los recursos del Fondo de Bienestar Social Sectorial 2020 (según % de población por etnia, de la tabla anterior. Valores presentados en millones de pesos)

Sectores	Etnias							Total
	Cubeo	Curripaco	Piapoco	Piaroa	Puinave	Sikuani	Otra	
1 Caño Cavasi			19.1			1,269.1		1,288
2 Aiwa-Cuna, Tsepajivo						1,464.1		1,464
Subtotal Zona 1			19.1			2,733.2		2,752
3a Bajo Río Vichada 1						1,620.0		1,620
3b Bajo Río Vichada 2				0.5		1,410.8		1,411
Subtotal Zona 2				0.5		3,030.8		3,031
4 Atana-Pirariami						330.9		331
5 Caño Zama		0.9		111.5	10.7	0.0	1.3	124
6 Matavén Fruta				313.2	1.7	6.1	3.3	324
7 Berrocal-Ajota	14.0	94.1	144.2	75.4	22.5	0.5	4.7	355
Subtotal Zona 3	14.0	95.0	144.2	500.1	34.8	337.5	9.3	1,135
8 Lagunas Negra y Cacao	23.0	54.5		0.5	65.3	1.4	3.3	148
9 Sejalito –San Benito	1.2	1.7	122.6		3.5	200.4	1.2	330
10 Laguna Anguilla- Macarena		17.8	0.9		3.1	338.0	0.9	361
11 Barranquito-Lag. Colorada	1.5		24.6			370.5		397
Subtotal Zona 4	25.7	74.0	148.1	0.5	71.9	910.3	5.3	1,236
12 Caño Bocón				1.6	44.0	3.2		49
13 Cumaral	0.4	0.4	8.9	61.3		2.7	0.4	74
14 Yuri			64.9					65
15 Giro			66.7		13.7			80
16 Morocoto-Buenav.-Manaj.			564.8			11.7	1.0	577
Subtotal Zona 5	0.4	0.4	705.3	62.9	57.7	17.5	1.5	846
Total	40.2	169.4	1,016.7	563.9	164.4	7,029.3	16.1	9,000

Fuente: Auto-censo ACATISEMA 2018

Tabla 14. Distribución del número de comunidades RIU-SM, por Sector (2018)

Sectors	# Communities	%
1 Caño Cavasi	40	15.1%
2 Aiwa-Cuna, Tsepajivo	40	15.1%
Subtotal Zona 1	80	30.2%
3a Bajo Río Vichada 1	44	16.6%
3b Bajo Río Vichada 2	60	22.6%
Subtotal Zona 2	104	38.2%
4 Atana-Pirariami	14	5.3%
5 Caño Zama	4	1.5%
6 Matavén Fruta	6	2.3%
7 Berrocal-Ajota	10	3.8%
Subtotal Zona 3	34	12.8%
8 Lagunas Negra y Cacao	4	1.5%
9 Sejalito –San Benito	5	1.9%
10 Laguna Anguilla- Macarena	13	4.9%
11 Barranquito-Lag. Colorada	5	1.9%

Sectors	# Communities	%
Subtotal Zona 4	27	10.2%
12 Caño Bocón	1	0.4%
13 Cumaral	2	0.8%
14 Yuri	2	0.8%
15 Giro	3	1.1%
16 Morocoto-Buenav.-Manaj.	12	4.5%
Subtotal Zona 5	20	7.5%
Total	256	100%

Esta distribución del número de comunidades también influye en el impacto que produce en las etnias la implementación de algunas de las Actividades del Proyecto y Reservas de ACATISEMA, por ejemplo:

- Para la conformación de la Guardia Indígena (Actividad A1.1 de vigilancia y control), las autoridades del RIU-SM han decidido que habrá un representante de cada comunidad. Así, las Zonas 1 y 2, de mayoría Sikuani, cuentan con un 69,4% de guardias indígenas, mientras que este porcentaje es menor para las demás Zonas, donde hay más variedad de personas de otras etnias. Asimismo, se distribuyen de la misma forma las demás tareas asociadas al trabajo de la Guardia Indígena (asistencia económica, capacitación, materiales, equipamiento, dotación).
- No obstante, se han entregado otros elementos, como vallas informativas y embarcaciones para su transporte, 1 por cada Zona (2 embarcaciones para la Zona 2 por su extensión).
- Una situación similar ocurre con los Capitanes, ya que cada comunidad está representada por uno de ellos y la distribución de la ayuda económica que se les da a todos por igual, para que puedan realizar su trabajo, es mayor para las Zonas 1 y 2 porque tienen más comunidades que el resto de RIU-SM.
- El número de reuniones de socialización, capacitación y coordinación con las comunidades indígenas (Actividad A1.2 sobre medios de información, comunicación y transporte) se han concentrado más en las Zonas 1 y 2, aunque las reuniones Zonales son más homogéneas.
- La implementación del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF) y la provisión de herramientas y equipos (por ejemplo, ralladoras de yuca) para facilitar el trabajo en el procesamiento de alimentos, también está influenciada por la distribución heterogénea del número de comunidades en el territorio del Resguardo Indígena, ya que la mayor producción se encuentra en las Zonas 1 y 2 del RIU-SM.
- La distribución en la dotación de kits escolares para niños de educación básica también ha dependido del número de población en edad escolar por Sector, mientras que la dotación de bibliotecas y material deportivo ha dependido del número y ubicación de las escuelas en el RIU-SM. Así, se han beneficiado 4 colegios de las Zonas 1 y 2, mientras que se han beneficiado 3 colegios de las Zonas 3, 4 y 5.
- El proyecto productivo sistema silvopastoril, además de la distribución de las comunidades en los Sectores, también estuvo influenciado por la decisión de los habitantes, siendo las de las Zonas 1 y 2 los más interesados en recibir este beneficio. Así, las comunidades de las Zonas 4 y 5 solicitaron menos novillas y toros (en la Zona 3 no hubo entrega).
- En la entrega de toldillos (RA1) y tejas (RA3), y de alimentos y víveres para adultos mayores (RA4), también existe una mayor distribución en las Zonas 1 y 2, en comparación con las demás Zonas, debido a la mayor concentración de comunidades del norte del RIU-SM.

Visto de otra forma, la distribución de los beneficios derivados de la implementación de las Actividades del Proyecto y Reservas de ACATISEMA en 2018 y 2019, según grupos étnicos, puede entenderse como se explica a continuación:

- Respecto a la Actividad A1.1 (Vigilancia y Control del Territorio) los recursos y beneficios fueron distribuidos a personas pertenecientes a todas las etnias, en las proporciones descritas en las tablas anteriores.
 - En cuanto a la Actividad A1.2 (Sistemas de Información, Comunicación y Transporte) se realizan las reuniones y talleres de socialización, capacitación y coordinación como se mencionó anteriormente, pero otras tareas como la dotación de las oficinas de ACATISEMA y la dotación de lanchas y motores para el transporte de las autoridades y la población de las 5 Zonas, son consideradas como acciones que tienen un impacto general en todos los habitantes. Por otra parte, la dotación de embarcaciones para contribuir a la movilización de estudiantes beneficia a niños, en su mayoría de las etnias Piaroa y Sikuani de la Zona 3; la construcción de puentes y mejoramiento de caminos ha beneficiado a los habitantes de las Zonas 1 y 2 (mayoría Sikuani).
 - En cuanto a la Actividad A1.3 (Gobernanza), reuniones, talleres y encuentros culturales que los habitantes del RIU-SM realizan en diferentes escenarios del Resguardo Indígena, benefician a todos los participantes de las 5 Zonas.
 - Por otro lado, las dos sedes de ACATISEMA (en Cumaribo, cuya influencia es en las Zonas 1 y 2, y en Inírida, cuya influencia es en las Zonas 3, 4 y 5) han sido dotadas de oficinas y equipamiento (incluyendo lanchas para transporte de autoridades), con el objetivo de dotar de los medios para atender de forma igualitaria a toda la población del RIU-SM.
 - En cuanto a la Actividad A2.1 (Seguridad Alimentaria), la dotación de herramientas, equipos y utensilios para el cultivo y preparación de alimentos ha beneficiado a todos los habitantes del RIU-SM, en especial a las mujeres. Asimismo, el autocenso indígena abarcó a toda la población.
 - En cuanto a la Actividad A2.2 (Educación), las dotaciones a bibliotecas y escuelas, la dotación de kits y uniformes escolares, impactaron todas las Zonas del RIU-SM, así como la construcción de aulas (excepto en la Zona 4), beneficios que llegaron a los diferentes grupos étnicos en la distribución ya presentada. Asimismo, la distribución de los participantes en los talleres de capacitación de Capitanes y Guardias Indígenas está en función del número de comunidades por Sector, como se explicó anteriormente.
 - En cuanto a los estudiantes de educación superior que están recibiendo apoyo para matrícula y, algunos de ellos, para manutención, la distribución es la siguiente:
 - De la Zona 1 se benefician 27 estudiantes (27,5%) y de la Zona 2 se benefician 24 estudiantes (24,5%), la mayoría de los cuales son de la etnia Sikuani.
 - De la Zona 3 beneficia a 13 estudiantes (13,3%), la Zona 4 beneficia a 28 estudiantes (28,6%) y la Zona 5 beneficia a 6 estudiantes (6,1%), donde existe una mayor variedad de habitantes de diferentes etnias.
- En esta distribución de beneficiarios, la mayoría son de la Zona 4 y junto con los beneficiarios de las Zonas 3 y 5 conforman el 48% de los estudiantes, mientras que las Zonas 1 y 2 comprenden el 52%.
- Otra excepción es la capacitación en proyectos productivos, que a pedido de las propias comunidades se ha concentrado en las Zonas 3, 4 y 5, donde están presentes todas las etnias.

- En la Actividad A2.3 (Proyectos Productivos), el proyecto silvopastoril se ha concentrado especialmente en las Zonas 1 y 2 (mayoría Sikuani), mientras que en las Zonas 3, 4 y 5 (donde están presentes todas las etnias) los habitantes se han interesado en proyectos agroforestales, huertas integrales, turismo de naturaleza, especies menores, peces ornamentales, entre otras iniciativas.
- En la Reserva ACATISEMA 1 (RA1: Salud), con el establecimiento de una IPS propia se pretende beneficiar a toda la población del RIU-SM. Por otra parte, se construyó un puesto de salud en cada Zona y se entregaron toldillos en todas las comunidades del Resguardo Indígena. Los servicios de salud oral se brindaron únicamente en las Zonas 1 y 2, a pedido de los habitantes.
- En cuanto a la Reserva ACATISEMA 2 (RA2: Suministro de Agua), la mitad de los pozos profundos beneficiaron a las comunidades de las Zonas 1 y 2, mientras que la otra mitad benefició a las comunidades de las Zonas 4 y 5.
- En la Reservas de ACATISEMA 3 (RA3: Vivienda) y 4 (RA4: Atención a población especial), las comunidades indígenas del RIU-SM beneficiadas se distribuyeron de acuerdo a su concentración por Zona, como se explicó anteriormente.
- La Reserva 5 de ACATISEMA (RA5: Centro de Pensamiento Indígena en Cumaribo) tiene como finalidad brindar beneficios a toda el RIU-SM como su sede principal.
- En la Reserva ACATISEMA 6 (RA6: Atención a emergencias) los beneficiarios de las ayudas, por ser afectados por la ola invernal ocurrida en 2018, se concentraron en las Zonas 3, 4 y 5, donde existe mayor variedad en la distribución de habitantes por etnias.

Una última forma de ver la distribución de recursos entre las etnias presentes en el RIU-SM es considerar las inversiones realizadas, con una estimación de los valores representativos de los beneficios otorgados a cada etnia, como se muestra en la siguiente tabla:

Etnias	Inversión (en millones de COP)	%
Todas las etnias	5,646	23.98%
Cubeo	14.5	0.06%
Curripaco	117.9	0.50%
Piapoco	2,208.5	9.38%
Piaroa	1,979.2	8.41%
Puinave	315.7	1.34%
Sikuani	13,259.5	56.33%
Total	23,540.9	100%

Fuente: Basado en ejecución presupuestaria 2018 y 2019 (contratos ejecutados)

Nota: el valor total presentado en la tabla anterior no incluye aspectos administrativos como, por ejemplo, contratos de auditoría.

Se puede observar que la etnia que más se benefició fue la Sikuani (con un poco más de la mitad de los recursos, por las razones ya mencionadas), seguida de las etnias Piapoco y Piaroa (con casi el 18% de los recursos) . Finalmente, las demás etnias Puinave, Curripaco y Cubeo presentaron una asignación un poco menor, pero cabe señalar que todas las etnias en conjunto se beneficiaron de casi 1/4 (24%) de los recursos invertidos en 2018 y 2019.

Contribución de las Actividades del Proyecto para lograr la adaptación de las comunidades a los impactos probables del cambio climático (Nivel Oro)

Con la implementación de Actividades del Proyecto, se han abordado los siguientes aspectos sobre los probables impactos del cambio climático y sus consecuencias en el bienestar de las comunidades y se ha generado capacidad de adaptación.

- Las reducciones de emisiones de GEI logradas por el Proyecto REDD+ RIU-SM contribuyen a mitigar el incremento de temperatura global generado por la acumulación de estos gases, los cuales son producidos por actividades antropogénicas (particularmente deforestación y degradación) y causarían cambios en las condiciones climáticas, pérdida de sostenibilidad territorial, degradación del suelo y capacidad de producción de alimentos agrícolas en el escenario de uso de la tierra sin proyecto.
- La protección de los bosques contra la deforestación previene la pérdida de cobertura vegetal, la fragmentación de los bosques, la desertificación, las inundaciones, la pérdida de la calidad del suelo y su productividad, el impacto en las fuentes de agua, la migración de poblaciones (humanas y animales), la pérdida de hábitats, la conectividad de los ecosistemas y la riqueza en biodiversidad (extinción de especies desencadenantes). Entonces, las comunidades indígenas pueden resistir los efectos del cambio climático y preservar su bienestar.
- El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques (Anexo 4 del PDD - VCS validado) contribuye a evitar la erosión en las riberas de los ríos cercanos a las comunidades, situación muy específica que ocurre en varios lugares del RIU-SM, debido a las frecuentes crecidas de los ríos. De esta forma, los asentamientos están protegidos frente a este fenómeno, la vivienda, los cultivos y los sistemas productivos de las comunidades, ofreciendo una alta capacidad para soportar temporadas de inundaciones por los efectos del fuerte cambio climático.
- El proyecto está proporcionando infraestructura para el suministro de agua para las comunidades indígenas, como se describe en el Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado,, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / RA2”, página 152, por Instalación de pozos profundos con equipos de bombeo fotovoltaico y plantas de tratamiento de agua potable, con el fin de generar capacidad en las comunidades para adaptarse a fenómenos como la reducción del nivel de los arroyos y lagunas durante sequías intensas por el cambio climático, que dificultarían el abastecimiento. agua para cubrir la necesidad básica. porque tienen que traer agua de fuentes más lejanas, situación que también es frecuente en muchos lugares del RIU-SM.

El proceso principal para permitir la adaptación a estos impactos del cambio climático se deriva de la conservación y protección de los bosques, implementando medidas para mitigar las amenazas a esta conservación y protección (la amenaza de deforestación), así como el establecimiento de sistemas alternativos de producción sustentable, principalmente para la alimentación. Estas medidas, que corresponden a las Actividades del Proyecto, contribuyen a que las comunidades se adapten a los impactos observados del cambio climático, ya que las comunidades son las principales ejecutoras de estas Actividades y medidas.

La siguiente Tabla 11 muestra cómo las Actividades del Proyecto ayudaron a las comunidades a adaptarse a los probables impactos del cambio climático.

Tabla 15. Cómo las Actividades del Proyecto ayudaron a las comunidades a adaptarse a los probables impactos del cambio climático (GL1)

Actividades del Proyecto / Medidas	Cómo la Actividad ayudó a las comunidades a adaptarse a los probables impactos del cambio climático (GL1)
Actividad A1.1: <i>Monitorear y controlar la conservación y recuperación de los bosques y las tierras del RIU-SM</i>	Esta actividad tiene como objetivo mitigar las amenazas de deforestación. Esto incluye la implementación y fortalecimiento de rutas comunitarias de control y vigilancia que buscan monitorear los bosques del RIU-SM y recursos relacionados, para reducir el impacto antropogénico generado por la deforestación. Se han identificado las comunidades de mayor riesgo (principalmente en los Sectores 2, 7, 8, 9, 15 y 16) con el fin de desarrollar una mejor planificación para evitar la deforestación y erosión en las riberas de los ríos cercanos a las comunidades, fortaleciendo la población para hacer frente a los posibles impactos del cambio climático. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 70.
Actividad A1.2: <i>Desarrollar e implementar un sistema de comunicación e información en el RIU-SM</i>	Esta Actividad complementa la mitigación de amenazas de deforestación, mejorando estrategias y métodos de información-comunicación-transporte, esenciales para asistir en el monitoreo y control de bosques y tierras del Resguardo Indígena. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 79.
Actividad A1.3: <i>Desarrollar e implementar un sistema de GOBERNANZA para el desarrollo y sostenibilidad de la Asociación ACATISEMA</i>	Esta Actividad es fundamental para la mitigación de las amenazas de deforestación. Implica fortalecer la gobernanza de la organización comunitaria, que incluye el manejo del territorio RIU-SM, normas de uso colectivo, eventos culturales y acciones participativas a través de encuentros y talleres de socialización y capacitación. Con la mejora que se ha logrado en la gobernanza en el RIU-SM, las autoridades indígenas logran atender los requerimientos, necesidades y contingencias que surgen entre la población por los impactos del cambio climático. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 90.
Actividad A2.1: <i>Establecer y desarrollar un Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF)</i>	Esta Actividad contribuye a la implementación de sistemas alternativos de producción agroalimentaria que garantizan la seguridad alimentaria incluso ante los impactos del cambio climático. Además, está contribuyendo a reducir la dependencia de los recursos naturales, lo que repercute en la conservación de bosques y suelos. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of

Actividades del Proyecto / Medidas	Cómo la Actividad ayudó a las comunidades a adaptarse a los probables impactos del cambio climático (GL1)
	the Project Activities during this Monitoring Period”, página 103.
Actividad A2.2: Diseñar y desarrollar un plan de programas de capacitación y formación para la administración y manejo de los recursos naturales del RIU-SM	Esta Actividad es absolutamente necesaria para el establecimiento de nuevos sistemas alternativos de producción adaptados al cambio climático. Consiste en capacitar y educar a las personas de la comunidad en temas de gestión y bienestar humano relacionados, sobre otros aspectos, con la adaptación al cambio climático. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 113.
Actividad A2.3: Gestionar los recursos para el diseño y establecimiento de proyectos de cadenas productivas	Esta Actividad complementa el establecimiento de sistemas de producción alternativos a través de proyectos en cadenas productivas para mejorar las alternativas de manejo de cultivos y suelos. Estos proyectos productivos también proporcionarán recursos económicos que podrían, en un evento dado, aportar medidas ante contingencias que surgen como efectos del cambio climático en las comunidades. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 126.
Actividad 3.1: Validar un Proyecto REDD+ con estándares internacionales Actividad 3.2: Verificar el Proyecto y registrar las unidades de compensación forestal por la deforestación evitada	Estas Actividades se relacionan con el establecimiento de un mecanismo de valoración y compensación de los servicios ambientales generados en el RIU-SM, que posibilitan la obtención de recursos económicos para financiar Actividades del Proyecto y, por tanto, medidas de adaptación a los impactos del cambio climático, como se mencionó anteriormente. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 139.
Otras medidas para brindar atención médica, suministro de agua tratada, mejoramiento de la vivienda, atención a población especial (como niños, ancianos y discapacitados) y atención a calamidades	Estas medidas adicionales son muy importantes, ya que brindan bienes y servicios que derivan en beneficios para mejorar las condiciones de bienestar de las comunidades indígenas y, al mismo tiempo, representan ventajas ante posibles efectos del cambio climático. Ver detalles sobre los resultados de esta actividad en el Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección “3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period”, página 149.

Beneficios comunitarios excepcionales (GL2)

Los indígenas que viven en las comunidades RIU-SM son pequeños agricultores, ya que trabajan en sus cultivos, subsisten de los productos cosechados y administran sus propios recursos. Estos agricultores

son una población vulnerable con índices de pobreza y servicios básicos insatisfechos (ver Sección "2.1.4 Social Parameters" del PDD - CCB). En este sentido se refiere a todas las comunidades del Resguardo Indígena y al rol de la mujer, como se describe en la Sección 4.1.1 del PDD - CCB.

Las mujeres son uno de los grupos comunitarios más representativos, ya que son las que realizan las principales tareas productivas en los conucos (zonas donde cultivan sus productos alimenticios, principalmente yuca amarga). Durante todo el año, siembran el conuco, lo cuidan, cosechan los productos, los transportan y los transforman en alimentos, como mañoco (fariña), casave, almidón y otros. También se encargan de elaborar a mano los utensilios necesarios para cargar, rallar y deshidratar la yuca, así como otros utensilios de uso doméstico, como cestas de enredadera. Los hombres se dedican a la caza, la pesca, la recolección de frutos y productos vegetales del bosque, la preparación de los conucos para la siembra (corte, quema y limpieza), la construcción de casas, canoas y herramientas para la caza y la pesca, y el comercio e intercambio con otras comunidades, colonos y comerciantes blancos. El proyecto ha proporcionado ralladores de yuca para apoyar la tarea de procesamiento de alimentos que realizan las mujeres, y diferentes herramientas para la preparación y cultivo en los conucos (Actividad del Proyecto A2.1, ver detalles en Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A2.1" página 103).

Así, el Proyecto genera beneficios de bienestar a corto y largo plazo para todas las comunidades indígenas del Resguardo Indígena, particularmente para las mujeres que participan en el Proyecto. También refuerza su gobernanza a través del apoyo de su asociación ACATISEMA (Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / ACTIVITY A1.3" página 90), lo cual permite la participación plena y efectiva de todos los pueblos indígenas en la toma de decisiones (según lo establecido en los Estatutos de ACATISEMA), en la implementación y gestión del Proyecto REDD+ RIU-SM, como se presenta en varias secciones anteriores. Los Estatutos de ACATISEMA prevén la participación permanente de las mujeres en el Comité Coordinador para abordar cuestiones específicas de ellas.

Se han definido y acordado convenios para diferentes aspectos del Proyecto, como el caso de Fedecacao, para sistemas agroforestales cacao-plátano-maíz-corteza (especies forestales nativas valiosas), que al desarrollarlos se gestionan los riesgos con la participación de grupos de ellos en los diferentes proyectos. El Proyecto REDD+ RIU-SM ha impulsado la Cooperativa de productores indígenas, con múltiples usos, siendo uno en particular la comercialización de sus productos, que es dirigida por una mujer. El proyecto también ha apoyado el desarrollo de Planes de Vida Étnicos y Territoriales.

Los beneficios de bienestar se comparten de manera equitativa, no solo dentro de las comunidades del RIU-SM, sino también, en particular, con mujeres, niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, los otros grupos comunitarios (incluidos los diferentes grupos étnicos) y otras partes interesadas, asegurando que estos beneficios fluyan a todos los miembros de las comunidades.

Estos diferentes aspectos de los beneficios excepcionales para el bienestar de las mujeres y los pequeños agricultores indígenas se han descrito en diferentes secciones anteriores.

A continuación se presentan diferentes indicadores de los impactos sobre los aspectos señalados anteriormente como beneficios excepcionales en el bienestar de los pequeños agricultores y mujeres indígenas.:

- Número de mujeres / hombres indígenas (pequeños agricultores), por grupos de edad y etnia, por sector, dedicados a sus cultivos, productos y manejo de sus recursos, según etnia, grupos de edad (jóvenes, adultos) y género (mujeres / hombres).
- Número de mujeres / hombres, por grupos de edad y etnia, por Sector, involucrados en la producción

(áreas de cultivo de sus productos alimenticios, principalmente yuca amarga).

- Número de mujeres / hombres, por grupo de edad y etnia, por Sector, que participan en la cosecha, transporte y transformación de alimentos (las mujeres son las principales encargadas de estas tareas).
- Número de mujeres / hombres, por grupo de edad y etnia, por Sector, que participan en la elaboración artesanal de utensilios para la carga, rallado y deshidratación de la yuca (las mujeres son las principales encargadas de estas tareas).
- Número de indígenas (pequeños agricultores), mujeres / hombres, número de indígenas por grupo de edad y etnia, que se han beneficiado de las decisiones de gobernanza de ACATISEMA, en particular mediante la participación plena y efectiva en las decisiones.

Tabla 16. Distribución de agricultores por sector, género, edad (menores y mayores de 18 años) en RIU-SM

Sector	Género	Edad	Etnia							Total
			Cubeo	Curripaco	Piapoco	Piaroa	Puinave	Sikuani	Otra	
1	Mujeres	Adultos						16		16
	Hombres	Adultos			3			318		321
		Jóvenes						3		3
		Sin dato						4		4
2	Mujeres	Adultos						8		8
	Hombres	Adultos						523		523
		Jóvenes						2		2
		Sin dato						6		6
3a	Mujeres	Adultos						7		7
	Hombres	Adultos						403		403
		Sin dato						34		34
3b	Mujeres	Adultos						13		13
	Hombres	Adultos				1		605		606
		Jóvenes						2		2
		Sin dato						10		10
4	Hombres	Adultos						59		59
		Sin dato						8		8
5	Mujeres	Adultos				5				5
		Jóvenes				1				1
	Hombres	Adultos				20	4			24
		Sin dato				1			1	2
6	Mujeres	Adultos				27		2		29
		Sin dato				2				2
	Hombres	Adultos				92	2	2		96
		Jóvenes				1				1
		Sin dato				7				7
7	Mujeres	Adultos		6	14	5	2			27
		Jóvenes			2					2

Sector	Género	Edad	Etnia							Total
			Cubeo	Curripaco	Piapoco	Piaroa	Puinave	Sikuani	Otra	
		Sin dato		1						1
	Hombres	Adultos	4	47	55	33	12	1	4	156
		Jóvenes		1	2	1				4
		Sin dato	2	7	2	2	4			17
8	Mujeres	Adultos		15			8	1		24
		Jóvenes		1			1			2
	Hombres	Adultos		24			10			34
		Jóvenes		3						3
		Sin dato		1			1			2
9	Mujeres	Adultos			7			16		23
		Sin dato						1		1
	Hombres	Adultos			14			34	2	50
		Jóvenes			1			1		2
10	Mujeres	Adultos		7				44		51
		Jóvenes						4		4
		Sin dato						4		4
	Hombres	Adultos		8			2	116	1	127
		Jóvenes						5		5
		Sin dato						19		19
11	Mujeres	Adultos						7		7
	Hombres	Adultos	1		7			81		89
		Jóvenes						2		2
		Sin dato						17		17
12	Hombres	Adultos					16			16
13	Hombres	Adultos		1	3	26			1	31
		Sin dato				1				1
14	Hombres	Adultos			13					13
		Sin dato			4					4
15	Mujeres	Adultos			1					1
	Hombres	Adultos			14		2			16
		Sin dato			1		1			2
16	Mujeres	Adultos			15					15
		Sin dato			1					1
	Hombres	Adultos			140			6		146
		Sin dato			6					6
		Total	6	121	305	209	46	2,384	1	3,117

Fuente: Auto-censo Indígena 2018

- Número de toneladas de productos obtenidos en sus conucos, por Sector.

Tabla 17. Producción de alimentos en 2018 & 2019

#	Sectores	Toneladas de productos alimenticios 2018	Toneladas de productos alimenticios 2019
1	Caño Cavasi	629,7	591.5
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	986,7	926.8
3a	Bajo Río Vichada 1	812,8	763.5
3b	Bajo Río Vichada 2	1.155,1	1.085.0
4	Atana-Pirariami	122,6	115.2
5	Caño Zama	58,6	55.0
6	Matavén Fruta	247,1	232.1
7	Berrocal-Ajota	378,9	355.9
8	Lagunas Negra y Cacao	119,0	111.8
9	Sejalito –San Benito	139,1	130.7
10	Laguna Anguilla- La Macarena	384,4	361.1
11	Barranquito-Laguna Colorada	210,5	197.7
12	Caño Bocón	29,3	27.5
13	Cumaryl	58,6	55.0
14	Yuri	31,1	29.2
15	Giro	34,8	32.7
16	Morocoto-Buenavista-Manajuaire	307,5	288.9
Total		5.705.8	5.359,7

Fuente: Basado en Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado, Tablas 8 y 9" (página 104) y distribución de familias campesinas por Sector

- Características del comercio e intercambio con otras comunidades, colonos y comerciantes blancos.

Con la implementación de las Actividades del Proyecto, se están generando relaciones económicas entre los pueblos indígenas del RIU-SM y los comerciantes de los centros poblados vecinos (ver Mapa 19. "Locations where other stakeholders will be impacted - neighboring towns", en el PDD - CCB), a través del intercambio de excedentes derivados de la actividad agrícola de las comunidades indígenas y también por la provisión de bienes y servicios brindados por comerciantes y pequeñas empresas, necesarios para cumplir con algunas Actividades que no se podrían implementar sin la contratación de terceros.

- Número de puestos de salud que se han establecido con el Proyecto y número esperado de mujeres / hombres indígenas que se benefician de estos puestos de salud.

6 puestos de salud para comunidades indígenas Santa Marta (Sector 1 Caño Cavasi), Raya – escuela Raya Bakatsolowa (Sector 3a Bajo Río Vichada 1), Progreso Integral – escuela Cadanapay (Sector 3b Bajo Río Vichada 2), Sarapia (Sector 6 Matavén Fruta), Santa Isabel (Sector 10 Laguna Anguilla La Macarena) y Manajuaire (Sector 16 Morocoto – Buenavista- Manajuaire) del RIU-SM (Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019 verificado, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities during this Monitoring Period / EXECUTION OF ACATISEMA RESERVES", página 149).

- IPS obtenida con recursos del proyecto.

En 2019 se iniciaron los pasos para la creación del *Sistema Indígena de Salud Propio Intercultural* - SISPI). El Proyecto REDD+ RIU-SM ha apoyado todos los esfuerzos para conformar este SISPI, incluyendo las reuniones de socialización de este sistema y la adquisición de las instalaciones de la *Institución Prestadora de Salud* - IPS en 2020.

- Número de mujeres / hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores indígenas, por etnia, que se benefician de la atención de la salud bucal (prótesis dentales).

Se entregaron prótesis dentales para fortalecer los hábitos de rehabilitación, promoción, prevención e higiene bucal de mujeres indígenas de los Sectores 1 Caño Cavasi, 2 Aiwa Cuna Tsepajivo y 3a Bajo Río Vichada 1 del RIU-SM. Los beneficiarios fueron 120 adultos indígenas, en su mayoría de la etnia Sikuani.

- Número de pozos profundos instalados y equipados para abastecimiento de agua potable.

Se construyeron 22 pozos profundos con equipos de bombeo fotovoltaico y plantas de tratamiento de agua potable para las comunidades indígenas *Corocito, Miralejo y Morrocoy* (Sector 1 *Caño Cavasi*), *Boponé, El Regreso y Kirey Rincón* (Sector 2 *Aiwa Cuna Tsepajivo*), *Chenebo, Laguna Checa y Ukunaesito* (Sector 3a *Bajo Río Vichada 1*), *San Juan y Santa Inés* (Sector 3b *Bajo Río Vichada 2*), *Caño Fistol e internado Sejalito* (Sector 9 *Sejalito - San Benito*), *Berlin Uno, La Macarena y San Rafael* (Sector 10 *Laguna Anguila - La Macarena*), *Mapisiare y Puerto Esperanza* (Sector 11 *Barranquito - Laguna Colorada*), *Caño Bocón* (Sector 12 *Caño Bocón*), *Yuri* (Sector 14 *Yuri*), *Giro* (Sector 15 *Giro*), *Cumalar y Manajure* (Sector 16 *Morocoto - Buenavista - Manajure*).

- Número de comunidades indígenas, mujeres / hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con el suministro de agua potable.

Tabla 18. Número de beneficiarios con suministro de agua potable

#	Sectores / Comunidades	Etnias	Mujeres		Hombres		Sin dato	Total
			Adultas	Jóvenes	Adultos	Jóvenes		
1	<i>Caño Cavasi / Corocito, Miralejo, and Morrocoy</i>	Sikuani	12	9	15	11	49	49
2	<i>Aiwa-Cuna, Tsepajivo / Boponé, El Regreso and Kirey Rincón</i>	Sikuani	67	51	63	48	229	229
3a	<i>Bajo Río Vichada 1 / Chenebo, Laguna Checa, and Ukunaesito</i>	Sikuani	62	37	71	36	216	216
3b	<i>Bajo Río Vichada 2 / San Juan and Santa Inés</i>	Sikuani	11	20	20	20	74	74
9	<i>Sejalito –San Benito / Caño Fistol and Sejalito</i>	Cubeo	1				1	1
		Curripaco	2		1		3	3
		Piapoco	18	15	16	13	84	84
		Sikuani	41	29	51	36	161	161
		Other			1		1	1
10	<i>Laguna Anguilla- La Macarena / Berlin Uno, La Macarena, and San Rafael</i>	Curripaco	9	4	4	6	23	23
		Puinave	2	1	2	1	6	6
		Sikuani	46	44	40	27	179	179

#	Sectores / Comunidades	Etnias	Mujeres		Hombres		Sin dato	Total
			Adultas	Jóvenes	Adultos	Jóvenes		
11	Barranquito-Laguna Colorada / Mapisiare and Puerto Esperanza	Sikuani	7	10	12	10	40	40
12	Caño Bocón / Caño Bocón	Piaroa		1	1	1	3	3
		Puinave	24	9	31	12	82	82
		Sikuani	1			5	6	6
14	Yuri / Yuri	Piapoco	17	14	22	31	94	94
15	Giro / Giro	Piapoco	7	8	11	10	39	39
		Puinave		4		5	10	10
16	Morocoto-Buenavista-Manajure / Cumaral and Manajure	Piapoco	24	22	26	16	96	96
Total			351	278	387	288	92	1.396

- Número de comunidades indígenas, mujeres / hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con apoyo para mejoramiento del hogar.

Tabla 19. Número de beneficiarios con apoyo para la mejora del hogar

#	Sectores / Comunidades	Etnias	Mujeres		Hombres		Sin dato	Total
			Adultas	Adultos	Adultos	Young		
1	Caño Cavasi	Sikuani	376	348	439	428	25	1.616
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	Sikuani	735	633	845	632	31	2.876
3a	Bajo Río Vichada 1	Sikuani	564	446	627	477	135	2.249
3b	Bajo Río Vichada 2	Sikuani	782	706	905	664	33	3.090
7	Berrocal-Ajota / Pueblo Nuevo Zama	Piaroa	14	14	23	20	1	72
8	Lag. Negra y Cacao / Lag. Negra	Curripaco	18	23	25	21		87
		Puinave	3	3	5			11
		Sikuani	1					1
9	Sejalito –San Benito / San Benito	Piapoco	28	20	45	28	6	127
		Puinave	4	1		1		6
10	Laguna Anguilla- La Macarena / Caño Pavita	Sikuani	13	8	21	11	1	54
11	Barranquito-Laguna Colorada / Barranquito	Sikuani	33	35	34	40	42	184
12	Caño Bocón / Caño Bocón	Piaroa		1	1	1		3
		Puinave	24	9	31	12	6	82
		Sikuani	1			5		6
13	Cumaral / Cumaral	Cubeo			1			1
		Piapoco	1	1		4		6
		Piaroa	24	24	37	27	3	115
		Sikuani	1	2	2			5
15	Giro / Giro Sabanita	Piapoco	10	11	9	10	1	41
		Puinave	2	6	3	3		14
16	Morocoto-Buenavista-Manajure / Charco Mure	Piapoco	15	12	19	12		58
Total			2.649	2.303	3.072	2.396	284	10.704

- Número de comunidades indígenas, mujeres / hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con el apoyo a los mercados internos, particularmente en situaciones críticas (inundaciones y otras).

Se proporcionaron alimentos y víveres para apoyar a la población de 1.006 adultos mayores en situación crítica por inundaciones, en todos los Sectores de RIU-SM, de la siguiente manera:

Tabla 20. Número de beneficiarias con alimentos y víveres

#	Sectores	Adultos mayores beneficiados	Mujeres
1	Caño Cavasi	103	49
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	195	86
3a	Bajo Río Vichada 1	135	52
3b	Bajo Río Vichada 2	226	90
4	Atana-Pirariami	18	7
5	Caño Zama	12	5
6	Matavén Fruta	36	18
7	Berrocal-Ajota	47	24
8	Lagunas Negra y Cacao	56	28
9	Sejalito –San Benito	39	16
10	Laguna Anguilla- La Macarena	39	15
11	Barranquito-Laguna Colorada	26	14
12	Caño Bocón	6	3
13	Cumaraí	6	4
14	Yuri	6	1
15	Giro	7	2
16	Morocoto-Buenavista-Manajuare	49	20
Total		1,006	434

- Número de reuniones, con número de participantes, para la elaboración de Planes de Vida Étnicos y Territoriales.

93 indígenas asistieron al encuentro sobre Planes de Vida Étnicos y Territoriales realizado los días 17, 18 y 19 de noviembre de 2019.

- Número de sedes de ACATISEMA construidas y mejoradas con recursos del proyecto.

In the Cumaribo municipality the Center of Indigenous Environmental Thought of the Selva Matavén was built, where the office is now located (see also ACATISEMA Reserve 5 - RA5) and In Inírida city an office was acquired to establish the ACATISEMA headquarters in that place and renovation works to improve its infrastructure were made.

En el municipio de Cumaribo se construyó el Centro de Pensamiento Ambiental Indígena de la Selva Matavén, donde ahora se ubica la oficina (ver también Reserva ACATISEMA 5 - RA5) y en la ciudad de Inírida se adquirió una oficina para establecer la sede de ACATISEMA en ese lugar y se realizaron trabajo de remodelación para mejorar su infraestructura.

- Número de convenios con otras instituciones que se realizan en alianza con ACATISEMA para el desarrollo de proyectos productivos.

Convenio ya suscrito y en ejecución con la Federación Nacional de Cacaoteros - FEDECACAO, con el que se está implementando el "Proyecto piloto agroforestal con cacao, plátano, maíz y árboles forestales".

- Número de indígenas, mujeres / hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, asociados a la Cooperativa.

Hay 47 indígenas del RIU-SM que están asociados en la cooperativa multipropósito denominada COOMATAVÉN, y que han recibido capacitación al respecto. Una mujer está a cargo de esta cooperativa.

El principal riesgo previsto es la no participación de las comunidades en el Proyecto REDD+ RIU-SM y fallas en el sistema de comunicación, para lo cual se han implementado medidas de participación, como las Actividades A1.2 y A1.3, que brindan medios y apoyo en los canales de comunicación y fortalecimiento de la gobernanza. No se prevén otros riesgos significativos por los diferentes aspectos mencionados anteriormente. El beneficio neto siempre es positivo. En el Anexo 23 del PDD - VCS validado y en la Sección "4.3.3 Mitigation Measures and Monitoring actions", página 280 de este mismo PDD - VCS, se han identificado, caracterizado y evaluado los riesgos internos, externos y naturales para todo el Proyecto, y se han propuesto las medidas de mitigación correspondientes.

Protección de Altos Valores de Conservación (CM2.4)

Las secciones anteriores demuestran que ninguno de los AVC relacionados con el bienestar de la comunidad se ha visto afectado negativamente por el Proyecto. Por el contrario, las Actividades del Proyecto mostraron el impacto positivo en los AVC relacionados con el bienestar de la comunidad.

Plan de monitoreo en comunidad (CM4.1, CM4.2, GL1.4, GL2.2, GL2.3, GL2.5)

Plan de Monitoreo Comunitario de medidas relacionadas con el bienestar comunitario en el desarrollo del Proyecto REDD+ RIU-SM

El Plan de Monitoreo de las medidas relacionadas con el bienestar de las comunidades en el desarrollo del Proyecto REDD+ RIU-SM se basa en los indicadores de los Objetivos Generales y Específicos y los Productos/Resultados Esperados definidos en el diseño del Proyecto (PDD validado - VCS, Sección "1.8 Descripción de la actividad del Proyecto / Matriz de Estructura Lógica (MEL)", página 45). La siguiente Tabla 38 describe este plan, identifica sus variables y presenta los resultados correspondientes.

Tabla 21. Variables monitoreadas según la Matriz de Estructura Lógica

Variables (MEL)	Relacionado con el Objetivo General:
	✓ Número de comunidades en producción agroalimentaria. 265 comunidades están aplicando el SUPAF para la producción agroalimentaria

	(Actividad A2.1). ✓ Número de jóvenes (entre 15 y 26 años) que se han certificado en programas técnicos y tecnológicos relacionados con la gestión sostenible. Al cierre de 2019, 121 estudiantes pertenecientes a las comunidades del RIU-SM han recibido apoyo a través del pago de colegiaturas en universidades e institutos educativos, y apoyo económico para su sustento. Relacionado con el Objetivo Específico: ✓ Número de Capitanes, mujeres y jóvenes que han participado en el establecimiento del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques del RIU-SM. 244 Capitanes y 3.117 agricultores (con algunas mujeres cabeza de familia y jóvenes) han participado en el establecimiento del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques del RIU-SM durante 2018 y 2019. ✓ Número de miembros del Comité Coordinador, de la Junta de <i>Cabildos</i> y Coordinadores Zonales que han sido capacitados en gestión y gobernanza organizacional para la conservación de los bosques y tierras del RIU-SM. Los 16 miembros del Comité Coordinador, los 17 miembros de la Junta de <i>Cabildos</i> y los 6 Coordinadores Zonales han sido capacitados en gestión y gobernanza organizacional para conservar los bosques y tierras del RIU-SM. ✓ Número de comunidades por Sector que han mejorado su comunicación. Todas las comunidades del RIU-SM tienen acceso a los elementos que se han puesto a su disposición para mejorar los medios de información, comunicación y transporte, ya que estos sistemas son para el bienestar general en el Resguardo Indígena. ✓ Número de personas que expresan satisfacción por su participación en el Proyecto. Alrededor de 1.000 indígenas de comunidades (125 mujeres), 244 Capitanes y 730 guardias indígenas, han participado en los encuentros de socialización y talleres de capacitación en 2018 y 2019, eventos en los que han expresado su satisfacción por los beneficios recibidos del Proyecto y, por supuesto, sugerencias para mejorar. Relacionado con el Producto Esperado / Resultado 1: ✓ Número de guardias indígenas, Capitanes, Coordinadores Zonales y líderes de las comunidades que han sido capacitados en vigilancia, control y monitoreo del RIU-SM. 730 guardias indígenas, 244 Capitanes, 6 Coordinadores Zonales y alrededor de 1.000 líderes de las comunidades han sido capacitados en vigilancia, control y monitoreo del RIU-SM durante 2018 y 2019. ✓ Número de miembros del Comité Coordinador, de la Junta de <i>Cabildos</i> y Capitanes que hayan sido formados y apliquen conocimientos en los Estatutos y aspectos organizativos del RIU-SM y ACATISEMA. 16 miembros del Comité Coordinador, 17 miembros de la Junta de <i>Cabildos</i> y 244
--	---

	Capitanes han sido capacitados y aplican conocimientos en los Estatutos y aspectos organizativos del RIU-SM y ACATISEMA. ✓ Número de egresados de educación básica que han sido capacitados en manejo integrado de bosques y tierras. 121 estudiantes pertenecientes a las comunidades del RIU-SM están recibiendo formación para ser los encargados del manejo integral forestal y territorial en el Resguardo Indígena. ✓ Número de comunidades y personas que han sido capacitadas y aplican conocimientos sobre la naturaleza y características del Proyecto. Durante los años en que se ha ejecutado el Proyecto, se ha convocado a todos los miembros de todas las comunidades indígenas a participar de encuentros y talleres de socialización y capacitación. Aunque no se han realizado eventos en todas y cada una de las comunidades, los participantes sí pertenecen, si no todos, a la gran mayoría de las comunidades RIU-SM. Alrededor de 1.043 líderes de las comunidades han sido capacitados y aplican conocimientos sobre la naturaleza y características del Proyecto. ✓ Número y características de los materiales difundidos para la comprensión y mejor participación en el proyecto. En cada evento de socialización y capacitación se presentan materiales para apoyar el desarrollo de los contenidos. Adicionalmente, se han distribuido alrededor de 2.000 cuadernillos/trípticos, 2.000 afiches y 1.200 boletines entre la población del RIU-SM, que ha buscado brindar información suficiente para que los miembros de las comunidades indígenas comprendan los diferentes aspectos del Proyecto. Relacionado con Producto Esperado / Resultado 2: ✓ Número de hectáreas de producción para garantizar alimentos. Se estima que alrededor de 5.670 ha de HAA se utilizaron para la producción agroalimentaria en 2018 y 2019. ✓ Número de proyectos y sus características, implementados para la producción agroalimentaria. El Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar se encuentra en implementación en el RIU-SM. Además, está apoyando las iniciativas que han propuesto las familias indígenas, como el proyecto silvopastoril, la apicultura y mejoras en la producción de yuca (con maquinaria para mejorar la eficiencia de los procesos). Además, se están dando pasos para desarrollar otros proyectos, como caña <i>panelera</i>, especies menores, cultivo de peces en jaulas flotantes, granjas comunitarias integrales autosuficientes y zoológico de <i>lapa</i>. ✓ Número de Unidades de Producción Agroalimentaria establecidas. Áreas de estas unidades. Se estima que actualmente existen alrededor de 9.694 lotes de HAA (conucos, donde se cultivan alimentos), ocupando una superficie de 10.013 hectáreas (Anexo 4 del PDD validado - VCS).
--	---

✓ Producción de las SUPAF: tipos y cantidad de producto:

Cultivos / Productos	Cantidad (tons) 2018	%
Mandioca	3.229,3	62,0%
Plátano	948,9	18,2%
Maíz	440,8	8,5%
Caña de azúcar	200,4	3,8%
batata	106,0	2,0%
Batata	70,2	1,3%
Ají picante	36,1	0,7%
Tavena	24,3	0,5%
caimaron	21,1	0,4%
Chontaduro	15,8	0,3%
Mapuey	15,3	0,3%
madura verde	8,1	0,2%
Ahuyama	5,9	0,1%
Arroz	2,9	0,1%
Cacao	2,5	0,05%
Palta	0,8	0,02%
Otros	77,6	1,5%
Subtotal cultivos de	5.205,9	100%

frutas	Cantidad (tons) 2018	%
Piña	414,6	82,9%
Guamá	19,8	4,0%
Papaya	19,7	3,9%
Sandía	24,2	4,8%
Naranja	8,0	1,6%
Lulo	4,3	0,9%
Copo azul	2,7	0,5%
Merey	2,5	0,5%
temare	1,7	0,3%
Maracuyá	1,4	0,3%
Anacardo	0,7	0,1%
Limón	0,3	0,1%
Subtotal frutas	499,9	100%

TOTALES GENERALES	5.705,8 toneladas.
--------------------------	---------------------------

Cultivos / Productos	Cantidad (tons) 2019	%
Mandioca	4.031,2	78,6%
Plátano	595,5	11,6%
Maíz	224,9	4,4%
Caña de azúcar	96,0	1,9%
Batata	50,3	1,0%
Ají picante	47,1	0,9%
batata	27,9	0,5%
Tavena	12,7	0,2%
Ahuyama	12,1	0,2%
Cacao	9,4	0,2%
caimaron	8,9	0,2%
Chontaduro	8,0	0,2%
madura verde	2,3	0,0%
Tupiro	1,3	0,0%
Subtotal cultivos de	5.127,8	100%

frutas	Cantidad (tons) 2019	%
Piña	142,5	61,4%
Lulo	63,3	27,3%
Guamá	6,0	2,6%
Mango	5,4	2,3%
Papaya	4,7	2,0%
Merey	2,7	1,2%
Guayaba	2,7	1,2%
Sandía	2,7	1,2%
Limón	1,3	0,6%
Anacardo	0,7	0,3%
Subtotal frutas	231,9	100%

TOTALES GENERALES	5.359,7 toneladas.
--------------------------	---------------------------

Fuente: Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1 Operación de las Actividades del Proyecto durante este Periodo de Monitoreo / ACTIVIDAD A2.1: Establecer y desarrollar un Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar - SUPAF / Cuadros 8 y 9” (página 104)

- ✓ Número de familias vinculadas al SUPAF.

Alrededor de 3.117 agricultores, en 2.677 familias, están vinculados al SUPAF.

- ✓ Número de talleres de capacitación a la población indígena y número de personas capacitadas en los siguientes temas: cambio climático, proyectos REDD+, compensación por servicios ambientales, gobernanza, monitoreo y control, prácticas agrosilviculturales.

Se han realizado alrededor de 20 talleres de capacitación para la población indígena, en los que participaron alrededor de 1.043 líderes de las comunidades en proceso de capacitación en los siguientes temas: cambio climático, proyectos REDD+, compensación por servicios ambientales, gobernanza, monitoreo y control, prácticas agrosilviculturales.

- ✓ Número de convenios o contratos con organizaciones socias en el desarrollo de proyectos productivos.

Actualmente se ha firmado un convenio con FEDECACAO y continúa en ejecución para desarrollar un proyecto agroforestal con cacao, plátano, maíz y árboles forestales: Este proyecto se está ejecutando en 10 comunidades de las Zonas 4 y 5 del RIU-SM. En cada comunidad 10 familias se encargan del cultivo y producción en 1 hectárea de tierra (cada una), de esta manera 100 familias están cultivando 100 hectáreas. Además, se están dando pasos para desarrollar otros proyectos.

- ✓ Ingresos económicos de las comunidades indígenas por el desarrollo de proyectos productivos.

Los proyectos productivos implementados están contribuyendo a asegurar la sostenibilidad alimentaria. Sin embargo, se espera que pronto den resultados para su comercialización y generación de ingresos para las familias que participan en ellos.

Relacionado con el Producto / Resultado esperado 3:

- ✓ Diseño y validación de un mecanismo de compensación por servicios ambientales de acuerdo con estándares internacionales.

El Proyecto REDD+ RIU-SM logró culminar su proceso de validación en 2017. Se encuentra registrado bajo el ID VCS PD 1566 (se puede consultar en <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/1566>).

- ✓ Diseño y validación del Proyecto REDD+ Proyecto RIU-SM con la estimación de VCUs a lo largo de los treinta años de vida del Proyecto.

t	VCUs
t = 1: 2013	2.812.745
t = 2: 2014	2.600.441
t = 3: 2015	3.090.273
t = 4: 2016	3.113.533
t = 5: 2017	2.185.370
t = 6: 2018	2.625.812
t = 7: 2019	3.842.235
t = 8: 2020	3.455.208

	t = 9: 2021	2.933.500			
	t = 10: 2022	4.234.780			
	t = 11: 2023	3.891.914			
	t = 12: 2024	3.186.481			
	t = 13: 2025	2.101.325			
	t = 14: 2026	1.940.595			
	t = 15: 2027	2.725.887			
	t = 16: 2028	1.522.708			
	t = 17: 2029	641.751			
	t = 18: 2030	563.617			
	t = 19: 2031	2.817.576			
	t = 20: 2032	3.462.126			
	t = 21: 2033	2.582.973			
	t = 22: 2034	3.801.662			
	t = 23: 2035	1.907.857			
	t = 24: 2036	2.101.168			
	t = 25: 2037	2.442.873			
	t = 26: 2038	3.906.213			
	t = 27: 2039	4.155.300			
	t = 28: 2040	4.055.156			
	t = 29: 2041	3.668.534			
	t = 30: 2042	1.208.612			
	Total	83.578.228			
	Promedio anual	2.785.941			
Fuente: PDD validado – VCS, Tabla 82, página 233					
	✓ Verificación periódica de los resultados del Proyecto con las VCUs correspondientes certificadas para cada verificación.				
	Procesos de verificación	Entidad	Fecha de emisión	Períodos verificados	VCU
	1º con validación	ICONTEC	3-jun-2017	2013	3.615.316
	1º con validación	ICONTEC	3-jun-2017	2014-2015	7.097.573
	2da verificación	EPIC	19-nov-2018	2016-2017	6.404.775
	3ra verificación	EPIC	10-nov-2020	2018	3.175.941
	3ra verificación	EPIC	10-nov-2020	2019	4.921.874
				Total	25.215.479
Tipo de medida	Escala de calificación de las variables identificadas para medir su evolución desde el inicio de la ejecución del Proyecto.				
Método de muestreo	No se requieren métodos de muestreo, ya que los datos de las variables se obtienen a medida que se realizan las Actividades del Proyecto, las cuales se almacenan y registran en un Sistema de Información, en base a actas, talleres, reuniones, recorridos, etc.				
Frecuencia de monitoreo	Se inició con la implementación del Proyecto y con el monitoreo de cada evento de verificación que se requiera, anual o bienalmente.				

Tal como se describe en el PDD-CCB, para evaluar el impacto social del Proyecto REDD+ RIU-SM se utilizan las sugerencias del Manual de Evaluación de Impacto Social y en la Biodiversidad (SBIA) y los lineamientos de la metodología Conservation Steward Program (CSP) de Conservación Internacional. El plan de monitoreo presentado para las comunidades tiene tres objetivos que buscan evaluar la capacidad adaptativa de cada comunidad, en relación a los índices socioeconómicos, socioecológicos e institucionales. El plan de monitoreo de los grupos comunitarios tiene en cuenta los indicadores de sostenibilidad social, técnica, socioeconómica, ecológica y financiera, con lo que se elabora un índice de sostenibilidad integral.

Las variables indicadas en el Manual EISB y en los lineamientos de la metodología CSP para comunidades indígenas, grupos comunitarios y otros actores serán monitoreadas a partir de 2022 y repetidas cada tres años

Monitoreo de la efectividad de las medidas para el mantenimiento o mejora de los atributos de AVC relacionados con el bienestar de la comunidad

En la Sección 4.1.2 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019, se describió la aplicación de medidas para el mantenimiento o mejora de los atributos de AVC relacionados con el bienestar de la comunidad. La efectividad de estas medidas fue evaluada en el Plan de Monitoreo, el cual será incluido en los planes de levantamiento ya referenciados sobre las variables descritas en las Tablas 60 – 71 del PDD-CCB.

Las medidas para el mantenimiento o mejoramiento de los atributos de AVC relacionados con el bienestar de las comunidades RIU-SM están enfocadas a la protección, conservación y recuperación de los bosques y tierras del Resguardo Indígena, con base en la implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques (Anexo 4 del PDD - VCS validado), a través de sus Elementos Estratégicos y Actividades del Proyecto.

Tabla 22. Monitoreo de la efectividad de las medidas para el mantenimiento o mejora de los atributos de AVC relacionados con el bienestar de la comunidad

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
AVC 4.1: Áreas reguladoras y de apoyo: áreas forestales al borde de grandes ríos y alrededor de las comunidades.	Las siguientes medidas específicas son complementarias a las medidas generales descritas anteriormente:	El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques es monitoreado a través de las siguientes variables: - Sistema sostenible establecido e implementado de gestión forestal y territorial del RIU-SM Este sistema se logra con todas las Actividades del Proyecto. - Número de hectáreas de bosque y tierra manejadas de manera sustentable con un plan que cumpla con los estándares nacionales e internacionales que garanticen la conservación de la biomasa forestal y el carbono del suelo. Estas áreas están

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																				
		ubicadas y referenciadas en mapas por Sectores. Según el Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques (Anexo 4 del PDD - VCS validado), existen alrededor de 11.329 has. de bosque secundario, 36,111 has. de Áreas Agrícolas Heterogéneas, 6.767 has. de regeneración natural, y 2.997 has. de pastizal Estas áreas están bajo prácticas mejoradas de manejo de tierras. Mapa en Anexo 17 del PDD – VCS validado, archivo “sustainab_manag_plan_land_forest.pdf”. - Áreas de deforestación en el RIU-SM. Estas áreas están ubicadas y referenciadas en mapas por Sectores. <table><tr><th></th><th>2013</th><th>2014-2015</th><th>2016-2017</th><th>2018</th><th>2019</th></tr><tr><th></th><th>Has</th><th>Has</th><th>Has</th><th>Has</th><th>Has</th></tr><tr><td>Área del proyecto</td><td>245,7</td><td>785,0</td><td>1.501,8</td><td>766,9</td><td>641,7</td></tr><tr><td>Cinturón de fuga</td><td>358,8</td><td>959,1</td><td>2.137,9</td><td>1.108,0</td><td>967,7</td></tr><tr><td>Total</td><td>604,5</td><td>1.744,1</td><td>3.639,6</td><td>1.874,9</td><td>1.609,5</td></tr><tr><td>Anual</td><td>604,5</td><td>872,1</td><td>1.819,8</td><td>1.874,9</td><td>1.609,5</td></tr></table> Fuente: carpeta “ tablas_calculo ”, archivo “monitoreo.xlsx”, hoja “ Gral_defor_PA_LB ” La información cartográfica sobre el período 2018 y 2019 se encuentra en el Anexo 6 del Informe de monitoreo verificado - VCS 2018 y 2019, carpeta "6b_GIS_layers". - Número e identificación de comunidades involucradas en el Proyecto, en base a su organización sectorial y zonal. Las diferentes autoridades indígenas del RIU-SM, es decir, los miembros de la Junta de Cabildos (a nivel sectorial), Comité Coordinador (a nivel del RIU-SM), Capitanes y otros líderes están a cargo de asegurar que todas las comunidades participen en la implementación de las Actividades del Proyecto y reciban los beneficios que se están generando. - Sistema de comunicación e información establecido e implementado para las 5 áreas del RIU-SM.		2013	2014-2015	2016-2017	2018	2019		Has	Has	Has	Has	Has	Área del proyecto	245,7	785,0	1.501,8	766,9	641,7	Cinturón de fuga	358,8	959,1	2.137,9	1.108,0	967,7	Total	604,5	1.744,1	3.639,6	1.874,9	1.609,5	Anual	604,5	872,1	1.819,8	1.874,9	1.609,5
	2013	2014-2015	2016-2017	2018	2019																																	
	Has	Has	Has	Has	Has																																	
Área del proyecto	245,7	785,0	1.501,8	766,9	641,7																																	
Cinturón de fuga	358,8	959,1	2.137,9	1.108,0	967,7																																	
Total	604,5	1.744,1	3.639,6	1.874,9	1.609,5																																	
Anual	604,5	872,1	1.819,8	1.874,9	1.609,5																																	

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		De acuerdo con la Actividad de Proyecto A1.2 “ <i>Desarrollar e implementar un sistema de comunicación e información en el RIU-SM</i> ”, en la implementación de esta iniciativa se han desarrollado algunas acciones para dotar de capacidad logística para la realización de reuniones de autoridades y comunidades indígenas, equipamiento para las oficinas de la Asociación, lanchas para mejorar el transporte entre asentamientos, lanchas para el servicio de los estudiantes, construcción de puentes vecinales y mejoramiento de caminos (verificado Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019, Sección “3.1.1 Operación del Proyecto Actividades durante este Período de Monitoreo / ACTIVIDAD A1.2”, página 79). - Mecanismo de valoración y compensación por servicios ambientales diseñado y validado de acuerdo a estándares internacionales. La Actividad de Proyecto A3.1 relacionada con el establecimiento de un mecanismo de valoración y compensación por los servicios ambientales generados en el RIU-SM, que permita certificar el Proyecto REDD+ RIU-SM, se llevó a cabo en 2017 bajo el Programa VCS. La actividad ahora se está realizando bajo el Programa CCB. - Se han realizado verificaciones de Proyecto. La Actividad de Proyecto A3.2 relacionada con el proceso de verificación para obtener recursos económicos para financiar las Actividades del Proyecto se ha desarrollado en tres ocasiones: en 2017 para verificar los periodos 2013 y 2014-2015, en 2018 para verificar el periodo 2016-2017 y en 2020 para verificar verificar los periodos 2018 y 2019 (bajo Programa VCS). Ver detalles sobre los resultados de esta Actividad en el Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 y 2019, Sección “3.1.1 Operación de las Actividades del Proyecto durante este Periodo de Monitoreo”, página 140. - Número de VCUs por verificación registrados.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC			
		Procesos de verificación	Entidad	Períodos verificados	VCU
		1º con validación	ICONTEC	2013	3.615.316
		1º con validación	ICONTEC	2014-2015	7.097.573
		2da verificación	EPIC	2016-2017	6.404.775
		3ra verificación	EPIC	2018	3.175.941
		3ra verificación	EPIC	2019	4.921.874
		Total			25.215.479
		- Número de jóvenes (15 a 26 años) que han sido certificados en programas técnicos y tecnológicos relacionados con el manejo sustentable del Resguardo Indígena. Al cierre de 2019, 121 estudiantes pertenecientes a las comunidades del RIU-SM han recibido apoyo a través del pago de colegiaturas en universidades e institutos educativos, y apoyo económico para su sustento. - Número de Capitanes, mujeres y jóvenes que han participado en el establecimiento del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques del RIU-SM. 244 Capitanes y 3.117 agricultores (con algunas mujeres cabeza de familia y jóvenes) han participado en el establecimiento del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques del RIU-SM durante 2018 y 2019. - Número de miembros capacitados del Comité Coordinador, la Junta de <i>Cabildos</i> y Coordinadores Zonales, en la gestión y gobernanza organizacional para la conservación de los bosques y tierras RIU-SM. Los 16 miembros del Comité Coordinador, los 17 miembros de la Junta de <i>Cabildos</i> y los 6 Coordinadores Zonales han sido capacitados en gestión y gobernanza organizacional para conservar los bosques y tierras del RIU-SM.			

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		- Número de comunidades por Sector que han mejorado su comunicación. Todas las comunidades RIU-SM tienen acceso a los elementos que se han puesto a su disposición para mejorar los medios de información, comunicación y transporte, ya que estos sistemas son para el bienestar general en el Resguardo Indígena. - Número de personas de las comunidades que expresan satisfacción por su participación en el Proyecto. Alrededor de 1.000 indígenas de comunidades (125 mujeres), 244 Capitanes y 730 guardias indígenas, han participado en los encuentros de socialización y talleres de capacitación en 2018 y 2019, eventos en los que han expresado su satisfacción por los beneficios recibidos del Proyecto y, por supuesto, sugerencias para mejorar. - Número de miembros del Comité Coordinador, Junta de <i>Cabildos</i> y Capitanes formados aplicando conocimientos en los Estatutos y aspectos organizativos del RIU-SM y ACATISEMA. Los 16 miembros del Comité Coordinador, los 17 miembros de la Junta de <i>Cabildos</i> y los 244 Capitanes han sido formados aplicando conocimientos en los Estatutos y aspectos organizativos del RIU-SM y ACATISEMA. - Número de egresados de educación básica que han sido capacitados en manejo integrado de bosques y tierras. 121 estudiantes pertenecientes a las comunidades del RIU-SM están recibiendo formación para ser los encargados del manejo integral forestal y territorial en el Resguardo Indígena. - Número de comunidades y personas que han sido capacitadas y aplican conocimientos sobre la naturaleza y características del Proyecto. Durante los años en que se ha ejecutado el Proyecto, se ha convocado a todos los miembros de todas las comunidades indígenas a participar de encuentros y talleres de socialización y

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																		
		capacitación. Aunque no se han realizado eventos en todas y cada una de las comunidades, los participantes sí pertenecen, si no todos, a la gran mayoría de las comunidades RIU-SM. Alrededor de 1.043 líderes de las comunidades han sido capacitados y aplican conocimientos sobre la naturaleza y características del Proyecto. - Número y características del material difundido para la comprensión y mejor participación en el proyecto. En cada evento de socialización y capacitación se presentan materiales para apoyar el desarrollo de los contenidos. Adicionalmente, se han distribuido alrededor de 2.000 cuadernillos/trípticos, 2.000 afiches y 1.200 boletines entre la población del RIU-SM, que ha buscado brindar información suficiente para que los miembros de las comunidades indígenas comprendan los diferentes aspectos del Proyecto. - Número de talleres de capacitación a población indígena y número de personas capacitadas en los siguientes temas: cambio climático, proyectos REDD+, compensación por servicios ambientales, gobernanza, monitoreo y control, prácticas agroforestales y culturales. Se han realizado alrededor de 20 talleres de capacitación para la población indígena, en los que participaron alrededor de 1.043 líderes de las comunidades en proceso de capacitación en los siguientes temas: cambio climático, proyectos REDD+, compensación por servicios ambientales, gobernanza, monitoreo y control, prácticas agrosilviculturales.																		
	Protección de las riberas de los cuatro ríos principales para evitar la erosión y deslizamientos en sus riberas. Regulación, monitoreo y prevención de deslizamientos en	- Número de hectáreas de bosque protegido en las riberas de los cuatro ríos principales (Vichada, Orinoco, Guaviare y Brazo Amanavén) alrededor de las comunidades por Sector. Estas áreas están ubicadas y referenciadas a través de mapas. <table border="1" data-bbox="667 1669 1360 1894"> <thead> <tr> <th>Zona</th><th>Sector</th><th>AVC 4.1 bosques (ha.)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>Caño Cavasi</td><td>524</td></tr> <tr> <td></td><td>Aiwa - Cuna. Tsepajivo</td><td>1.060</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>1.067</td></tr> <tr> <td></td><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>858</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Atana - Pirariami</td><td>571</td></tr> </tbody> </table>	Zona	Sector	AVC 4.1 bosques (ha.)	1	Caño Cavasi	524		Aiwa - Cuna. Tsepajivo	1.060	2	Bajo Río Vichada 1	1.067		Bajo Río Vichada 2	858	3	Atana - Pirariami	571
Zona	Sector	AVC 4.1 bosques (ha.)																		
1	Caño Cavasi	524																		
	Aiwa - Cuna. Tsepajivo	1.060																		
2	Bajo Río Vichada 1	1.067																		
	Bajo Río Vichada 2	858																		
3	Atana - Pirariami	571																		

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																											
	estos taludes.		<table><tr><td></td><td>Caño Zamá</td><td>129</td></tr><tr><td></td><td>Matavén Fruta</td><td>245</td></tr><tr><td></td><td>Berrocal - Ajota</td><td>322</td></tr><tr><td>4</td><td>Lagunas Negra y Cacao</td><td>155</td></tr><tr><td></td><td>Sejalito - San Benito</td><td>51</td></tr><tr><td></td><td>Retraso. Anguila - La Macarena</td><td>146</td></tr><tr><td></td><td>Barranquito - Lag. Colorada</td><td>97</td></tr><tr><td>5</td><td>caño Bocón</td><td>38</td></tr><tr><td></td><td>Cumara</td><td>253</td></tr><tr><td></td><td>Yuri</td><td>46</td></tr><tr><td></td><td>giro</td><td>141</td></tr><tr><td></td><td>Morocoto -Buenavista- Manajure</td><td>307</td></tr><tr><td></td><td>Región central</td><td>276</td></tr><tr><td></td><td>Total</td><td>6.286</td></tr></table>		Caño Zamá	129		Matavén Fruta	245		Berrocal - Ajota	322	4	Lagunas Negra y Cacao	155		Sejalito - San Benito	51		Retraso. Anguila - La Macarena	146		Barranquito - Lag. Colorada	97	5	caño Bocón	38		Cumara	253		Yuri	46		giro	141		Morocoto -Buenavista- Manajure	307		Región central	276		Total	6.286
	Caño Zamá	129																																											
	Matavén Fruta	245																																											
	Berrocal - Ajota	322																																											
4	Lagunas Negra y Cacao	155																																											
	Sejalito - San Benito	51																																											
	Retraso. Anguila - La Macarena	146																																											
	Barranquito - Lag. Colorada	97																																											
5	caño Bocón	38																																											
	Cumara	253																																											
	Yuri	46																																											
	giro	141																																											
	Morocoto -Buenavista- Manajure	307																																											
	Región central	276																																											
	Total	6.286																																											
		Ver Mapa 14. Ubicación de Alto Valor de Conservación – AVC 4: Servicios ecosistémicos en PDD-CCB. - Número y área de deslizamientos detectados en estas áreas. Durante 2018 y 2019 se presentaron 131 deslizamientos por la fuerza de las corrientes de agua que, en promedio, afectan 1 hectárea de terreno cada uno, para un total de 135,4 hectáreas. - Número de comunidades y personas que se benefician de la protección de estas áreas. <table><tr><th>Sector</th><th>Comunidades</th><th>Población</th></tr><tr><td>Caño Cavasi</td><td>Caracol Guaratones</td><td>67</td></tr><tr><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>Awiribo, Camuaniana, Chawarama, Kalibo, Kulaya, La Urbana, Loma Cocuy, Palmar Yawisi, Provincial, Puerto La Miel, Remanso Carimagua</td><td>549</td></tr><tr><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>Belén, Bopone Sarrapia, Caño Sardina, Chaparralito, Guanape, Laguna Samaricuna, Lejanía, Marimba, Nuevo Oriente, Puerto Arebe, Santa Cruz, Sibiare. Yuri</td><td>542</td></tr></table>		Sector	Comunidades	Población	Caño Cavasi	Caracol Guaratones	67	Bajo Río Vichada 1	Awiribo, Camuaniana, Chawarama, Kalibo, Kulaya, La Urbana, Loma Cocuy, Palmar Yawisi, Provincial, Puerto La Miel, Remanso Carimagua	549	Bajo Río Vichada 2	Belén, Bopone Sarrapia, Caño Sardina, Chaparralito, Guanape, Laguna Samaricuna, Lejanía, Marimba, Nuevo Oriente, Puerto Arebe, Santa Cruz, Sibiare. Yuri	542																														
Sector	Comunidades	Población																																											
Caño Cavasi	Caracol Guaratones	67																																											
Bajo Río Vichada 1	Awiribo, Camuaniana, Chawarama, Kalibo, Kulaya, La Urbana, Loma Cocuy, Palmar Yawisi, Provincial, Puerto La Miel, Remanso Carimagua	549																																											
Bajo Río Vichada 2	Belén, Bopone Sarrapia, Caño Sardina, Chaparralito, Guanape, Laguna Samaricuna, Lejanía, Marimba, Nuevo Oriente, Puerto Arebe, Santa Cruz, Sibiare. Yuri	542																																											

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																																					
		Atana - Pirariami	Cajaro, Campo Alegre Cochibo, Caño Cristal, Guabina	149																																																			
		Caño Zamá	Marida, Piedra Pintada, San Luis	169																																																			
		Matavén Fruta	Pueblo Nuevo Matavén	39																																																			
		Retraso. Anguila - La Macarena	caño Onoto, La Libertad, Laguna Anguila, Monterrey	234																																																			
		Barranquito - Lag. Colorada	Barranquito, Santo Domingo	184																																																			
		caño Bocón	caño Bocón	91																																																			
		Cumaral	Cumaral	127																																																			
		Yuri	Yuri	94																																																			
		giro	, Picua	86																																																			
		Morocoto - Buenavista-Manajure	Barranco Tigre, Belén, Buenavista, Charco Mure, Cumaralito, Jardín de Flores, Laguna Casanare, Manajure, Morichal, Morocoto, Palmarito, Trupialito, Yarumal	978																																																			
		Totales	57 comunidades	3.309																																																			
	Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades ribereñas de cada Sector, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial.	Número de guardias indígenas, Capitanes, Coordinadores Zonales y miembros de las comunidades que han sido capacitados y participan en la vigilancia, control y monitoreo de las áreas aledañas a los principales ríos (Vichada, Orinoco, Guaviare y Brazo Amanavén) alrededor de las comunidades por Sector. <table><tr><th>Zona</th><th>Sector</th><th>Guardas indígenas</th><th>Capitanes</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td>Caño Cavasi</td><td>105</td><td>31</td></tr><tr><td>Aiwa - Cuna, Tsepajivo</td><td>95</td><td>37</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>158</td><td>55</td></tr><tr><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>140</td><td>55</td></tr><tr><td rowspan="4">3</td><td>Atana - Pirariami</td><td>28</td><td>12</td></tr><tr><td>Caño Zamá</td><td>17</td><td>2</td></tr><tr><td>Matavén Fruta</td><td>22</td><td>1</td></tr><tr><td>Berrocal - Ajota</td><td>18</td><td>9</td></tr><tr><td rowspan="4">4</td><td>Lagunas Negra y Cacao</td><td>17</td><td>3</td></tr><tr><td>Sejalito - San Benito</td><td>14</td><td>5</td></tr><tr><td>Retraso. Anguila - La Macarena</td><td>22</td><td>12</td></tr><tr><td>Barranquito - Lag. Colorada</td><td>21</td><td>5</td></tr><tr><td rowspan="2">5</td><td>caño Bocón</td><td>13</td><td>1</td></tr><tr><td>Cumaral</td><td>15</td><td>2</td></tr></table>			Zona	Sector	Guardas indígenas	Capitanes	1	Caño Cavasi	105	31	Aiwa - Cuna, Tsepajivo	95	37	2	Bajo Río Vichada 1	158	55	Bajo Río Vichada 2	140	55	3	Atana - Pirariami	28	12	Caño Zamá	17	2	Matavén Fruta	22	1	Berrocal - Ajota	18	9	4	Lagunas Negra y Cacao	17	3	Sejalito - San Benito	14	5	Retraso. Anguila - La Macarena	22	12	Barranquito - Lag. Colorada	21	5	5	caño Bocón	13	1	Cumaral	15	2
Zona	Sector	Guardas indígenas	Capitanes																																																				
1	Caño Cavasi	105	31																																																				
	Aiwa - Cuna, Tsepajivo	95	37																																																				
2	Bajo Río Vichada 1	158	55																																																				
	Bajo Río Vichada 2	140	55																																																				
3	Atana - Pirariami	28	12																																																				
	Caño Zamá	17	2																																																				
	Matavén Fruta	22	1																																																				
	Berrocal - Ajota	18	9																																																				
4	Lagunas Negra y Cacao	17	3																																																				
	Sejalito - San Benito	14	5																																																				
	Retraso. Anguila - La Macarena	22	12																																																				
	Barranquito - Lag. Colorada	21	5																																																				
5	caño Bocón	13	1																																																				
	Cumaral	15	2																																																				

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC			
			Yuri	9	2
			giro	12	3
			Morocoto -Buenavista-Manajure	24	9
			Total	730	244
		6 Coordinadores Zonales y alrededor de 1,403 indígenas han asistido a reuniones y talleres en 2018 y 2019. Además, los habitantes de las comunidades están comprometidos con el monitoreo del bosque, con el fin de apoyar la protección de los recursos del RIU-SM, incluyendo las zonas aledañas a los principales ríos.			
		- Número de rutas de vigilancia y control fluvial realizadas en estos espacios forestales protegidos por Sector.			
	</				

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	- Vigilancia y prevención de incendios e impactos de fuertes vientos, teniendo en cuenta las alertas tempranas del IDEAM u otras fuentes. - Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas.	cuatro ríos principales. Se han realizado cerca de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, la protección de los bosques, incluyendo las riberas de los cuatro ríos principales. - Número de incendios ocurridos en las áreas aledañas a las riberas de los cuatro ríos principales alrededor de las comunidades. No se reportaron incendios en las áreas aledañas a las riberas de los cuatro ríos principales alrededor de las comunidades. - Número de vientos fuertes detectados y magnitud de su impacto. No se reportaron vientos fuertes en las áreas aledañas a las riberas de los cuatro ríos principales alrededor de las comunidades - Número de guardias indígenas, autoridades y personas de comunidades indígenas capacitadas en la implementación de estas medidas específicas de vigilancia y control. 730 guardias indígenas, 244 capitanes y alrededor de 1.043 personas de comunidades indígenas fueron capacitados, entre otros temas, en la implementación de medidas de vigilancia y control. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se han realizado cerca de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, la implementación de medidas de vigilancia y control.
AVC 4.2: Áreas reguladoras y de apoyo: áreas forestales de tierras altas y	Las siguientes medidas específicas son complementarias a las medidas generales descritas anteriormente:	El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques es monitoreado a través de las variables descritas para AVC 4.2.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
Hlanuras aluviales	Protección de áreas forestales en zonas altas e inundables.	Número de hectáreas de bosque protegido en tierras altas y zonas inundables cercanas a las comunidades. Son 95.456 has. de bosque primario, 9.648 has. de bosque secundario, y 129.704 has. de bosque inundable, en relación con AVC 4.2. Número de comunidades y personas que se benefician de la protección de estas áreas. En general, prácticamente todas las comunidades indígenas del RIU-SM se benefician de la protección de las áreas de bosque inundable.
	Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades aledañas a las áreas boscosas del altiplano y zonas inundables, mediante la implementación de rutas terrestres de vigilancia.	Número de guardias indígenas, Capitanes, Coordinadores Zonales y miembros de las comunidades que han sido capacitados y participan en la vigilancia, control y monitoreo de las áreas forestales protegidas en zonas altas e inundables, cercanas a las comunidades. Número de rutas de vigilancia y control realizadas en estas áreas forestales protegidas por Sector. Número de talleres, reuniones y otras actividades de capacitación sobre protección de bosques en zonas altas e inundables cercanas a las comunidades. <i>Ver "Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades ribereñas de cada Sector, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial" del AVC 4.1 anterior.</i>
	Monitoreo y prevención de incendios e impactos de fuertes vientos, tomando en cuenta alertas tempranas del IDEAM u otras fuentes.	Número de incendios que se han presentado en selva alta y zonas inundables cercanas a las comunidades. Se reportó incendio en el Sector 4 <i>Atana - Pirariami</i> por parte de guardia indígena, el cual fue mitigado con la ayuda de los habitantes de la comunidad <i>Toniná</i>. Número de vientos fuertes detectados y magnitud de su impacto en estas áreas. No se reportaron vientos fuertes en la selva alta y zonas inundables cercanas a las comunidades.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																																											
	Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas.	- Número de guardias indígenas, autoridades y personas de comunidades indígenas capacitadas en la implementación de estas medidas específicas de vigilancia y control. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Ver “Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas” del AVC 4.1 anterior.																																																											
AVC 5.1: Áreas de suministro de recursos alimentarios	Las siguientes medidas específicas son complementarias a las medidas generales descritas:	El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques es monitoreado a través de las variables descritas para AVC 5.1.																																																											
	Protección de Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables cercanos a las comunidades.	-Un Sistema Familiar de Unidades de Producción Agroalimentaria (SUPAF) por Sector establecido. SUPAF viene siendo implementado en todos los sectores del RIU-SM, como se describe a continuación. - Número de hectáreas de Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables cerca de las comunidades por Sector. <table><tr><th>Sectores</th><th>HAA</th><th>Pastos</th><th>Bosques inundables</th></tr><tr><td>Caño Cavasi</td><td>89,2</td><td>1,9</td><td>2.403,1</td></tr><tr><td>Aiwa - Cuna, Tsepajivo</td><td>1.079,8</td><td>8,7</td><td>4.082,5</td></tr><tr><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>2.431,9</td><td></td><td>12.387,9</td></tr><tr><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>2.393,8</td><td>16,2</td><td>20.283,1</td></tr><tr><td>Atana - Pirariami</td><td>952,3</td><td>2,0</td><td>9.037,7</td></tr><tr><td>Caño Zamá</td><td>43,6</td><td>14,8</td><td>3.195,2</td></tr><tr><td>Matavén Fruta</td><td>715,9</td><td>339,7</td><td>4.073,7</td></tr><tr><td>Berrocal - Ajota</td><td>1.072,4</td><td>98,9</td><td>5.113,5</td></tr><tr><td>Lagunas Negra y Cacao</td><td>198,8</td><td>25,7</td><td>414,2</td></tr><tr><td>Sejalito - San Benito</td><td>91,5</td><td>50,8</td><td>24,9</td></tr><tr><td>Retraso. Anguila - La Macarena</td><td>800,3</td><td>122,6</td><td>2.321,2</td></tr><tr><td>Barranquito - Lag. Colorada</td><td>7,8</td><td></td><td>9.948,0</td></tr><tr><td>caño Bocón</td><td>75,8</td><td></td><td>5.108,9</td></tr><tr><td>Cumaral</td><td>312,5</td><td>17,1</td><td>16.841,8</td></tr></table>	Sectores	HAA	Pastos	Bosques inundables	Caño Cavasi	89,2	1,9	2.403,1	Aiwa - Cuna, Tsepajivo	1.079,8	8,7	4.082,5	Bajo Río Vichada 1	2.431,9		12.387,9	Bajo Río Vichada 2	2.393,8	16,2	20.283,1	Atana - Pirariami	952,3	2,0	9.037,7	Caño Zamá	43,6	14,8	3.195,2	Matavén Fruta	715,9	339,7	4.073,7	Berrocal - Ajota	1.072,4	98,9	5.113,5	Lagunas Negra y Cacao	198,8	25,7	414,2	Sejalito - San Benito	91,5	50,8	24,9	Retraso. Anguila - La Macarena	800,3	122,6	2.321,2	Barranquito - Lag. Colorada	7,8		9.948,0	caño Bocón	75,8		5.108,9	Cumaral	312,5	17,1
Sectores	HAA	Pastos	Bosques inundables																																																										
Caño Cavasi	89,2	1,9	2.403,1																																																										
Aiwa - Cuna, Tsepajivo	1.079,8	8,7	4.082,5																																																										
Bajo Río Vichada 1	2.431,9		12.387,9																																																										
Bajo Río Vichada 2	2.393,8	16,2	20.283,1																																																										
Atana - Pirariami	952,3	2,0	9.037,7																																																										
Caño Zamá	43,6	14,8	3.195,2																																																										
Matavén Fruta	715,9	339,7	4.073,7																																																										
Berrocal - Ajota	1.072,4	98,9	5.113,5																																																										
Lagunas Negra y Cacao	198,8	25,7	414,2																																																										
Sejalito - San Benito	91,5	50,8	24,9																																																										
Retraso. Anguila - La Macarena	800,3	122,6	2.321,2																																																										
Barranquito - Lag. Colorada	7,8		9.948,0																																																										
caño Bocón	75,8		5.108,9																																																										
Cumaral	312,5	17,1	16.841,8																																																										

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																																																																							
		<table><tr><td>Yuri</td><td>73,4</td><td></td><td>11.416,1</td></tr><tr><td>giro</td><td>86,9</td><td>2,0</td><td>9.937,9</td></tr><tr><td>Morocoto -Buenavista-Manajure</td><td>1.270,5</td><td>0,5</td><td>28.768,0</td></tr><tr><td>Total áreas</td><td>11.696,3</td><td>700,7</td><td>145.357,6</td></tr></table>	Yuri	73,4		11.416,1	giro	86,9	2,0	9.937,9	Morocoto -Buenavista-Manajure	1.270,5	0,5	28.768,0	Total áreas	11.696,3	700,7	145.357,6																																																																							
Yuri	73,4		11.416,1																																																																																						
giro	86,9	2,0	9.937,9																																																																																						
Morocoto -Buenavista-Manajure	1.270,5	0,5	28.768,0																																																																																						
Total áreas	11.696,3	700,7	145.357,6																																																																																						
		- Número de toneladas de alimentos producidos, por tipo de producto, en Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA) cercanas a las comunidades por Sector. Los resultados de la implementación del SUPAF son: <table><thead><tr><th>Cultivos / Productos</th><th>Cantidad (toneladas) 2018</th><th>%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mandioca</td><td>3.229,3</td><td>62,0%</td></tr><tr><td>Plátano</td><td>948,9</td><td>18,2%</td></tr><tr><td>Maíz</td><td>440,8</td><td>8,5%</td></tr><tr><td>Caña de azúcar</td><td>200,4</td><td>3,8%</td></tr><tr><td>batata</td><td>106,0</td><td>2,0%</td></tr><tr><td>Batata</td><td>70,2</td><td>1,3%</td></tr><tr><td>Ají picante</td><td>36,1</td><td>0,7%</td></tr><tr><td>Tavena</td><td>24,3</td><td>0,5%</td></tr><tr><td>caimaron</td><td>21,1</td><td>0,4%</td></tr><tr><td>Chontaduro</td><td>15,8</td><td>0,3%</td></tr><tr><td>Mapuey</td><td>15,3</td><td>0,3%</td></tr><tr><td>madura verde</td><td>8,1</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>Ahuyama</td><td>5,9</td><td>0,1%</td></tr><tr><td>Arroz</td><td>2,9</td><td>0,1%</td></tr><tr><td>Cacao</td><td>2,5</td><td>0,05%</td></tr><tr><td>Palta</td><td>0,8</td><td>0,02%</td></tr><tr><td>Otros</td><td>77,6</td><td>1,5%</td></tr><tr><td>Subtotal de cultivos</td><td>5.205,9</td><td>100%</td></tr></tbody></table> <table><thead><tr><th>Frutas</th><th>Cantidad (toneladas) 2018</th><th>%</th></tr></thead><tbody><tr><td>Piña</td><td>414,6</td><td>82,9%</td></tr><tr><td>Guamá</td><td>19,8</td><td>4,0%</td></tr><tr><td>Papaya</td><td>19,7</td><td>3,9%</td></tr><tr><td>Sandía</td><td>24,2</td><td>4,8%</td></tr><tr><td>Naranja</td><td>8,0</td><td>1,6%</td></tr><tr><td>Lulo</td><td>4,3</td><td>0,9%</td></tr><tr><td>copo azules</td><td>2,7</td><td>0,5%</td></tr><tr><td>Merev</td><td>2,5</td><td>0,5%</td></tr></tbody></table>				Cultivos / Productos	Cantidad (toneladas) 2018	%	Mandioca	3.229,3	62,0%	Plátano	948,9	18,2%	Maíz	440,8	8,5%	Caña de azúcar	200,4	3,8%	batata	106,0	2,0%	Batata	70,2	1,3%	Ají picante	36,1	0,7%	Tavena	24,3	0,5%	caimaron	21,1	0,4%	Chontaduro	15,8	0,3%	Mapuey	15,3	0,3%	madura verde	8,1	0,2%	Ahuyama	5,9	0,1%	Arroz	2,9	0,1%	Cacao	2,5	0,05%	Palta	0,8	0,02%	Otros	77,6	1,5%	Subtotal de cultivos	5.205,9	100%	Frutas	Cantidad (toneladas) 2018	%	Piña	414,6	82,9%	Guamá	19,8	4,0%	Papaya	19,7	3,9%	Sandía	24,2	4,8%	Naranja	8,0	1,6%	Lulo	4,3	0,9%	copo azules	2,7	0,5%	Merev	2,5	0,5%
Cultivos / Productos	Cantidad (toneladas) 2018	%																																																																																							
Mandioca	3.229,3	62,0%																																																																																							
Plátano	948,9	18,2%																																																																																							
Maíz	440,8	8,5%																																																																																							
Caña de azúcar	200,4	3,8%																																																																																							
batata	106,0	2,0%																																																																																							
Batata	70,2	1,3%																																																																																							
Ají picante	36,1	0,7%																																																																																							
Tavena	24,3	0,5%																																																																																							
caimaron	21,1	0,4%																																																																																							
Chontaduro	15,8	0,3%																																																																																							
Mapuey	15,3	0,3%																																																																																							
madura verde	8,1	0,2%																																																																																							
Ahuyama	5,9	0,1%																																																																																							
Arroz	2,9	0,1%																																																																																							
Cacao	2,5	0,05%																																																																																							
Palta	0,8	0,02%																																																																																							
Otros	77,6	1,5%																																																																																							
Subtotal de cultivos	5.205,9	100%																																																																																							
Frutas	Cantidad (toneladas) 2018	%																																																																																							
Piña	414,6	82,9%																																																																																							
Guamá	19,8	4,0%																																																																																							
Papaya	19,7	3,9%																																																																																							
Sandía	24,2	4,8%																																																																																							
Naranja	8,0	1,6%																																																																																							
Lulo	4,3	0,9%																																																																																							
copo azules	2,7	0,5%																																																																																							
Merev	2,5	0,5%																																																																																							

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																																		
		<table><tr><td>temare</td><td>1,7</td><td>0,3%</td></tr><tr><td>Maracuyá</td><td>1,4</td><td>0,3%</td></tr><tr><td>Anacardo</td><td>0,7</td><td>0,1%</td></tr><tr><td>Limón</td><td>0,3</td><td>0,1%</td></tr><tr><td>Subtotal frutas</td><td>499,9</td><td>100%</td></tr><tr><td>TOTALES GENERALES</td><td colspan="2">5.705,8 toneladas.</td></tr></table>	temare	1,7	0,3%	Maracuyá	1,4	0,3%	Anacardo	0,7	0,1%	Limón	0,3	0,1%	Subtotal frutas	499,9	100%	TOTALES GENERALES	5.705,8 toneladas.																																	
temare	1,7	0,3%																																																		
Maracuyá	1,4	0,3%																																																		
Anacardo	0,7	0,1%																																																		
Limón	0,3	0,1%																																																		
Subtotal frutas	499,9	100%																																																		
TOTALES GENERALES	5.705,8 toneladas.																																																			
		<table><tr><th>Cultivos / Productos</th><th>Cantidad (toneladas) 2019</th><th>%</th></tr><tr><td>Mandioca</td><td>4.031,2</td><td>78,6%</td></tr><tr><td>Plátano</td><td>595,5</td><td>11,6%</td></tr><tr><td>Maíz</td><td>224,9</td><td>4,4%</td></tr><tr><td>Caña de azúcar</td><td>96,0</td><td>1,9%</td></tr><tr><td>Batata</td><td>50,3</td><td>1,0%</td></tr><tr><td>Ají picante</td><td>47,1</td><td>0,9%</td></tr><tr><td>batata</td><td>27,9</td><td>0,5%</td></tr><tr><td>Tavena</td><td>12,7</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>Ahuyama</td><td>12,1</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>Cacao</td><td>9,4</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>caimaron</td><td>8,9</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>Chontaduro</td><td>8,0</td><td>0,2%</td></tr><tr><td>madura verde</td><td>2,3</td><td>0,0%</td></tr><tr><td>Tupiro</td><td>1,3</td><td>0,0%</td></tr><tr><td>Subtotal de cultivos</td><td>5.127,8</td><td>100%</td></tr></table>	Cultivos / Productos	Cantidad (toneladas) 2019	%	Mandioca	4.031,2	78,6%	Plátano	595,5	11,6%	Maíz	224,9	4,4%	Caña de azúcar	96,0	1,9%	Batata	50,3	1,0%	Ají picante	47,1	0,9%	batata	27,9	0,5%	Tavena	12,7	0,2%	Ahuyama	12,1	0,2%	Cacao	9,4	0,2%	caimaron	8,9	0,2%	Chontaduro	8,0	0,2%	madura verde	2,3	0,0%	Tupiro	1,3	0,0%	Subtotal de cultivos	5.127,8	100%		
Cultivos / Productos	Cantidad (toneladas) 2019	%																																																		
Mandioca	4.031,2	78,6%																																																		
Plátano	595,5	11,6%																																																		
Maíz	224,9	4,4%																																																		
Caña de azúcar	96,0	1,9%																																																		
Batata	50,3	1,0%																																																		
Ají picante	47,1	0,9%																																																		
batata	27,9	0,5%																																																		
Tavena	12,7	0,2%																																																		
Ahuyama	12,1	0,2%																																																		
Cacao	9,4	0,2%																																																		
caimaron	8,9	0,2%																																																		
Chontaduro	8,0	0,2%																																																		
madura verde	2,3	0,0%																																																		
Tupiro	1,3	0,0%																																																		
Subtotal de cultivos	5.127,8	100%																																																		
		<table><tr><th>Frutas</th><th>Cantidad (toneladas) 2019</th><th>%</th></tr><tr><td>Piña</td><td>142,5</td><td>61,4%</td></tr><tr><td>Lulo</td><td>63,3</td><td>27,3%</td></tr><tr><td>Guamá</td><td>6,0</td><td>2,6%</td></tr><tr><td>Mango</td><td>5,4</td><td>2,3%</td></tr><tr><td>Papaya</td><td>4,7</td><td>2,0%</td></tr><tr><td>Merrey</td><td>2,7</td><td>1,2%</td></tr><tr><td>Guayaba</td><td>2,7</td><td>1,2%</td></tr><tr><td>Sandía</td><td>2,7</td><td>1,2%</td></tr><tr><td>Limón</td><td>1,3</td><td>0,6%</td></tr><tr><td>Anacardo</td><td>0,7</td><td>0,3%</td></tr><tr><td>Subtotal frutas</td><td>231,9</td><td>100%</td></tr><tr><td>TOTALES GENERALES</td><td colspan="2">5.359,7 toneladas.</td></tr></table>	Frutas	Cantidad (toneladas) 2019	%	Piña	142,5	61,4%	Lulo	63,3	27,3%	Guamá	6,0	2,6%	Mango	5,4	2,3%	Papaya	4,7	2,0%	Merrey	2,7	1,2%	Guayaba	2,7	1,2%	Sandía	2,7	1,2%	Limón	1,3	0,6%	Anacardo	0,7	0,3%	Subtotal frutas	231,9	100%	TOTALES GENERALES	5.359,7 toneladas.		Fuente: Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019,										
Frutas	Cantidad (toneladas) 2019	%																																																		
Piña	142,5	61,4%																																																		
Lulo	63,3	27,3%																																																		
Guamá	6,0	2,6%																																																		
Mango	5,4	2,3%																																																		
Papaya	4,7	2,0%																																																		
Merrey	2,7	1,2%																																																		
Guayaba	2,7	1,2%																																																		
Sandía	2,7	1,2%																																																		
Limón	1,3	0,6%																																																		
Anacardo	0,7	0,3%																																																		
Subtotal frutas	231,9	100%																																																		
TOTALES GENERALES	5.359,7 toneladas.																																																			

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC																																																																														
		Sección “3.1.1 Operación de las Actividades del Proyecto durante este Periodo de Monitoreo / ACTIVIDAD A2.1: Establecer y desarrollar un Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar - SUPAF / Cuadros 8 y 9” (página 104) - Número de unidades del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF) por Sector. <table><tr><th rowspan="2">#</th><th rowspan="2">Sectores</th><th colspan="2">2018-2019</th></tr><tr><th>Unidades SUPAF</th><th>Área (ha)</th></tr><tr><td>1</td><td>Caño Cavasi</td><td>958</td><td>1,242</td></tr><tr><td>2</td><td>Aiwa-Cuna, Tsepajivo</td><td>1.820</td><td>1,974</td></tr><tr><td>3a</td><td>Bajo Río Vichada 1</td><td>2.017</td><td>1,714</td></tr><tr><td>3b</td><td>Bajo Río Vichada 2</td><td>1.396</td><td>1,287</td></tr><tr><td>4</td><td>Atana-Pirariami</td><td>164</td><td>125</td></tr><tr><td>5</td><td>Caño Zamá</td><td>76</td><td>55</td></tr><tr><td>6</td><td>Matavén Fruta</td><td>33</td><td>22</td></tr><tr><td>7</td><td>Berrocal-Ajota</td><td>136</td><td>169</td></tr><tr><td>8</td><td>Lagunas Negra y Cacao</td><td>156</td><td>183</td></tr><tr><td>9</td><td>Sejalito-San Benito</td><td>339</td><td>329</td></tr><tr><td>10</td><td>Laguna Anguila - La Macarena</td><td>805</td><td>854</td></tr><tr><td>11</td><td>Barranquito -Laguna Colorada</td><td>854</td><td>909</td></tr><tr><td>12</td><td>caño Bocón</td><td>43</td><td>109</td></tr><tr><td>13</td><td>Cumaral</td><td>102</td><td>184</td></tr><tr><td>14</td><td>Yuri</td><td>81</td><td>92</td></tr><tr><td>15</td><td>giro</td><td>119</td><td>124</td></tr><tr><td>dieciséis</td><td>Morocoto -Buenavista-Manajuare</td><td>593</td><td>641</td></tr><tr><td colspan="2">Total</td><td>9.694</td><td>10.013</td></tr></table> Fuente: Según datos obtenidos en encuesta SUPAF - Número de comunidades, familias y personas en el Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF). Según el censo de 2018, hay 3.117 indígenas que se consideran agrícolas y están aplicando el SUPAF - Número de proyectos y sus características, implementados para la producción agroalimentaria.	#	Sectores	2018-2019		Unidades SUPAF	Área (ha)	1	Caño Cavasi	958	1,242	2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	1.820	1,974	3a	Bajo Río Vichada 1	2.017	1,714	3b	Bajo Río Vichada 2	1.396	1,287	4	Atana-Pirariami	164	125	5	Caño Zamá	76	55	6	Matavén Fruta	33	22	7	Berrocal-Ajota	136	169	8	Lagunas Negra y Cacao	156	183	9	Sejalito-San Benito	339	329	10	Laguna Anguila - La Macarena	805	854	11	Barranquito -Laguna Colorada	854	909	12	caño Bocón	43	109	13	Cumaral	102	184	14	Yuri	81	92	15	giro	119	124	dieciséis	Morocoto -Buenavista-Manajuare	593	641	Total		9.694	10.013
#	Sectores	2018-2019																																																																														
		Unidades SUPAF	Área (ha)																																																																													
1	Caño Cavasi	958	1,242																																																																													
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	1.820	1,974																																																																													
3a	Bajo Río Vichada 1	2.017	1,714																																																																													
3b	Bajo Río Vichada 2	1.396	1,287																																																																													
4	Atana-Pirariami	164	125																																																																													
5	Caño Zamá	76	55																																																																													
6	Matavén Fruta	33	22																																																																													
7	Berrocal-Ajota	136	169																																																																													
8	Lagunas Negra y Cacao	156	183																																																																													
9	Sejalito-San Benito	339	329																																																																													
10	Laguna Anguila - La Macarena	805	854																																																																													
11	Barranquito -Laguna Colorada	854	909																																																																													
12	caño Bocón	43	109																																																																													
13	Cumaral	102	184																																																																													
14	Yuri	81	92																																																																													
15	giro	119	124																																																																													
dieciséis	Morocoto -Buenavista-Manajuare	593	641																																																																													
Total		9.694	10.013																																																																													

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		De acuerdo con la Actividad de Proyecto A.2.1, se está desarrollando lo siguiente: - Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar – SUPAF, el cual se constituye como una estrategia para mejorar el uso de la tierra y la producción de alimentos. - Se han entregado ralladores de yuca y otros elementos a todas las comunidades indígenas de cada Sector, para mejorar los procesos productivos que se realizan para la obtención de productos derivados de este tubérculo. - Se adquirió maquinaria agrícola (como proceso piloto) para fortalecer la sostenibilidad alimentaria del resguardo indígena. - Utensilios de cocina (“menaje” en idioma local), con los cuales se busca apoyar a las mujeres indígenas, como jefas de hogar, en su tarea de preparación de alimentos, con elementos que puedan contribuir al mejoramiento de la salud y calidad de vida de los miembros de la familia. De acuerdo con la Actividad de Proyecto A.2.3, se procedió a definir los proyectos productivos que pueden comenzar a implementarse como iniciativas piloto en algunas comunidades del RIU-SM, con el fin de evaluar su desarrollo y éxito. Las propuestas son las siguientes: - Proyecto de cultivo de yuca para obtener <i>mañoco</i>. - Proyecto de producción de caña panelera. - Proyecto de producción de especies menores (gallinas). - Cultivo de peces en jaulas flotantes (piscicultura para garantía alimentaria). - Fincas comunitarias integrales autosuficientes (Agrosilvopastoriles). - Lapa para consumo. - De las propuestas se encuentra en ejecución el proyecto de producción Silvopastoril: Se está implementando una línea de producción de carne y leche para complementar al SUPAF y mejorar la producción de alimentos - Número de convenios o contratos con organizaciones socias en

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		el desarrollo de proyectos productivos. Proyecto agroforestal con cacao, plátano, maíz y árboles forestales: Este proyecto se está ejecutando en 10 comunidades de las Zonas 4 y 5 del RIU-SM. En cada comunidad 10 familias se encargan del cultivo y producción en 1 hectárea de tierra (cada una), de esta manera 100 familias están cultivando 100 hectáreas. Se firmó un convenio con FEDECACAO para desarrollar este proyecto. - Ingreso económico de las comunidades indígenas por su participación en el Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF). Los proyectos productivos implementados están contribuyendo a asegurar la sostenibilidad alimentaria. Sin embargo, se espera que pronto den resultados para su comercialización y generación de ingresos para las familias que participan en ellos.
	• Vigilancia y control por parte de las comunidades aledañas a las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables cercanos a las comunidades, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial y terrestre.	Número de Capitanes y personas de las comunidades que han sido capacitadas y que participan en la vigilancia, control y monitoreo de las áreas del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF). - Número de talleres, encuentros y otras actividades de capacitación sobre la protección de las áreas del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF). <i>Ver "Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades ribereñas de cada Sector, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial" del AVC 4.1 anterior.</i>
	• Monitoreo y prevención de incendios e impactos de fuertes vientos, tomando en cuenta alertas tempranas del IDEAM u otras fuentes.	Número de incendios en las áreas del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF). La práctica común para preparar el suelo para iniciar los cultivos es quemar el material biológico que se encuentra en el suelo, para fijar algunos nutrientes. Sin embargo, estas quemaduras no se convierten en incendios, ya que se controla para evitar daños.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		Número de vientos fuertes detectados y magnitud de su impacto en estas áreas. No Se reportan fuertes vientos en las zonas del Sistema de Unidades de Producción Agroalimentarias Familiares (SUPAF)
	Capacitación de autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas.	Número de autoridades y personas de comunidades indígenas capacitadas en la implementación de estas medidas específicas para el monitoreo y control de las áreas del Sistema de Unidades Productivas Familiares Agroalimentarias (SUPAF). Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. <i>Ver "Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas" del AVC 4.1 anterior.</i>
	Capacitación en la implementación de planes de recolección y aprovechamiento sustentable de los productos generados en Áreas Agrícolas Heterogéneas - HAA-, pastizales y bosques inundables.	Número de Capitanes y líderes de las comunidades que participan en la implementación de los planes de acopio y aprovechamiento de los productos generados en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables. 244 Capitanes y 3.117 agricultores han participado en talleres de capacitación sobre, entre otros temas, el establecimiento e implementación del SUPAF en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables. Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se han realizado alrededor de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, el establecimiento e implementación del SUPAF en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables.
	Capacitación en la implementación de proyectos productivos (viveros para el mantenimiento de	Número de capitanes y líderes de las comunidades que participan en la implementación de proyectos productivos (viveros para el mantenimiento de semillas y banco de germoplasma de especies nativas de uso tradicional para la alimentación; asistencia técnica) en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA) y bosques inundables.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	semillas y banco de germoplasma de especies nativas de uso tradicional para la alimentación; asistencia técnica) en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA) y bosques inundables. - Capacitación para la implementación de proyectos productivos y zocriaderos de especies menores, con el fin de ocupar la población dedicada a la caza de especies silvestres; y fomentar la gestión sostenible de la caza. - Capacitación en la elaboración y aplicación de compost y suplementos orgánicos amigables como buenas prácticas agrícolas en el marco de proyectos	244 Capitanes y 3.117 agricultores han participado en talleres de capacitación sobre, entre otros temas, la implementación de proyectos productivos en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se han realizado cerca de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, la implementación de proyectos productivos en las Áreas Agrícolas Heterogéneas (HAA), pastizales y bosques inundables. - Número de capitanes y líderes de las comunidades que participan en la ejecución de proyectos productivos y zocriaderos de especies menores, con el fin de ocupar la población dedicada a la caza de especies silvestres y fomentar el manejo cinegético sostenible. 244 Capitanes participaron en capacitaciones de proyectos productivos y zocriaderos de especies menores, proyectos que se espera sean implementados en los próximos años. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se han realizado cerca de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, la implementación de proyectos productivos que han propuesto las comunidades indígenas. - Número de capitanes y líderes de las comunidades que participan en el desarrollo y aplicación de compost y suplementos orgánicos amigables como buenas prácticas agrícolas y pecuarias en el marco de proyectos productivos. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se encuentra en proceso de diseño el trabajo sobre la implementación de prácticas de compostaje y suplementos

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	productivos. Capacitación para el manejo del agua en las comunidades, elemento necesario para las Áreas Agrícolas Heterogéneas - HAA-, pastizales y bosques inundables.	orgánicos amigables como buenas prácticas agropecuarias en el marco de proyectos productivos. Esta iniciativa aún no se ha generalizado y se espera que se complete en los próximos años. - Número de Capitanes y líderes de las comunidades involucrados en la gestión del agua en las comunidades, elemento necesario para las Áreas Agrícolas Heterogéneas - HAA-, pastizales y bosques inundables. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. En los talleres de capacitación sobre, entre otros temas, el diseño y desarrollo de proyectos productivos, se tratan todos los aspectos relacionados con los cultivos, incluyendo, por supuesto, la gestión de los recursos hídricos necesarios para el riego en las zonas de HAA.
AVC 5.2: Áreas de suministro de materiales	Las siguientes medidas específicas son complementarias a las medidas generales descritas anteriormente:	El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques es monitoreado a través de las variables descritas para AVC 5.2.
	Protección de las zonas de suministro de material.	- Número de hectáreas de áreas de suministro de material protegidas. Se han identificado 12.371 hectáreas. de bosque secundario, correspondiente al AVC 5.2 que proporciona áreas de suministro de material. Según la amenaza de deforestación sobre estos bosques secundarios, se han protegido 7.924 hectáreas (solo con una pérdida del 1,26% de estos bosques anualmente). - Número de comunidades, familias e individuos en áreas de abastecimiento de material. Todas las comunidades hacen uso de las áreas de abastecimiento de materiales de acuerdo a su uso habitual. Sin embargo, se están proporcionando materiales alternativos para proteger los bosques secundarios (por ejemplo, para el mejoramiento de viviendas), sin alterar las costumbres de las comunidades indígenas.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		- Número de proyectos y sus características, ejecutados en áreas de suministro de materiales. Por el momento, se han tomado medidas para proteger los bosques secundarios, con la vigilancia y control del territorio del RIU-SM y la provisión de materiales alternativos para el aprovechamiento. - Número de convenios o contratos con organizaciones socias en el desarrollo de proyectos en áreas de suministro de materiales. Aún no se han firmado convenios o contratos con organizaciones socias en el desarrollo de proyectos en áreas de suministro de materiales. - Ingresos económicos de las comunidades indígenas por su participación en las áreas de abastecimiento de materiales. Las medidas implementadas están ayudando a proteger las áreas de AVC 5.2. Sin embargo, se espera que los bosques secundarios continúen proporcionando materiales para, por ejemplo, producir artesanías que se comercialicen para generar ingresos para las familias.
	• Vigilancia y control por parte de las comunidades aledañas a las áreas de abastecimiento de material cercanas a las comunidades, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial y terrestre.	- Número de Capitanes y líderes de las comunidades capacitados y participantes en la vigilancia, control y monitoreo de las áreas de abastecimiento de materiales. - Número de talleres, encuentros y otras actividades formativas sobre la protección de las zonas de abastecimiento de material. <i>Ver "Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades ribereñas de cada Sector, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial" del AVC 4.1 anterior.</i>
	• Monitoreo y prevención de incendios e impactos de fuertes	- Número de incendios en las zonas de suministro de material. No se reportaron incendios en las áreas de suministro de materiales.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	vientos, tomando en cuenta alertas tempranas del IDEAM u otras fuentes.	Número de vientos fuertes detectados y magnitud de su impacto en estas áreas. No Se reportaron fuertes vientos en las áreas de suministro de materiales.
	Capacitación de autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas.	Número de autoridades y personas de comunidades indígenas capacitadas en la implementación de estas medidas específicas para el monitoreo y control de las áreas de abastecimiento de material. Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. <i>Ver "Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas" del AVC 4.1 anterior.</i>
	Capacitación en el diseño y desarrollo de planes de aprovechamiento y aprovechamiento forestal sostenible para la construcción de casas y canoas, así como para la elaboración de utensilios de uso tradicional, artesanías y otros materiales y herramientas para sistemas agroforestales en los conucos.	Número de Capitanes y líderes de las comunidades que participan en la implementación de los planes de acopio y aprovechamiento de los productos generados en las áreas de abastecimiento de materiales. 244 capitanes y 3.117 agricultores han participado en talleres de capacitación sobre, entre otros temas, la implementación de planes de recolección y aprovechamiento de productos generados en las áreas de abastecimiento de materiales. Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. Se han realizado cerca de 20 talleres de capacitación a la población indígena, en proceso de capacitación sobre, entre otros temas, el establecimiento e implementación del SUPAF en la implementación de planes de acopio y aprovechamiento de productos generados en las áreas de abastecimiento de materiales.
AVC 6.1: Sitios sagrados	Las siguientes medidas específicas son complementarias a las medidas generales descritas	El Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques es monitoreado a través de las variables descritas para AVC 6.1.

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	anteriormente:	
	Protección de áreas donde hay sitios sagrados.	Número de sitios sagrados y caracterización. se han identificado alrededor de 18 sitios sagrados, de los cuales se destacan los siguientes: Desembocaduras del río Vichada. <i>Tonina</i>: piedra en forma de <i>tonina</i> y manatí acostado. Desembocadura del arroyo <i>Zama</i> a la orilla del río Orinoco: una piedra en forma de serpiente. Desembocadura del arroyo <i>Matavén</i> una piedra con petroglifos a la entrada del caserío Piedra Pintada. <i>Quebrada Matavén</i>: quebrada sagrada porque ahí hay alimento, protección del agua Laguna sagrada en el Berrocal Sector Ajota. Sitio cercano al Guayabal comunidad de Anapo. Sitios especiales en las profundidades de la <i>Selva de Matavén</i>: “nacimientos de agua”, donde los chamanes entierran piedras preciosas como ofrenda para garantizar la fuente de agua. - Ubicación a través de mapas. Mapa 17 de la Sección "2.1.5 Mapa de Zonas del Proyecto" del PDD-CCB. - Número de hectáreas de protección de sitios sagrados alrededor de 2 km aproximadamente. Se considera propicio que el área alrededor de los sitios sagrados sea reconocida para su protección. Se apoya a los miembros de las comunidades indígenas para preservar su riqueza cultural, incluidos los sitios importantes que están bajo su cuidado.
	Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades aledañas a los sitios	- Número de guardias indígenas, capitanes y líderes de las comunidades capacitados e involucrados en la vigilancia, control y monitoreo de los sitios sagrados. - Número de talleres, reuniones y otras actividades de

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
	sagrados.	capacitación sobre la protección de los lugares sagrados. <i>Ver “Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Vigilancia y control por parte de la guardia indígena y las comunidades ribereñas de cada Sector, mediante la implementación de rutas de vigilancia fluvial” del AVC 4.1 anterior.</i>
	Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas.	- Número de guardias indígenas, autoridades y personas de las comunidades indígenas capacitados en la implementación de estas medidas específicas para el monitoreo y control de los sitios sagrados. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. <i>Ver “Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas” del AVC 4.1 anterior.</i>
	Capacitación en el monitoreo de lugares de valor espiritual y cultural.	- Número de guardias indígenas, autoridades y personas de comunidades indígenas capacitadas en el monitoreo de sitios de valor espiritual y cultural. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. <i>Ver “Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC / Capacitación de guardias indígenas, autoridades y comunidades en la implementación de estas medidas específicas” del AVC 4.1 anterior.</i>
	Lineamientos para un proyecto piloto de turismo de naturaleza responsable y sostenible en áreas de importancia cultural para la recreación y el esparcimiento.	- Plan de lineamientos para un proyecto piloto de turismo de naturaleza responsable y sostenible en áreas de importancia cultural para la recreación y el esparcimiento. - Número de comunidades y personas que participan en el proyecto piloto de turismo de naturaleza. Se han realizado talleres de capacitación para orientar a las comunidades en el desarrollo de potenciales proyectos de turismo de naturaleza sostenible en áreas de importancia cultural para la recreación y el esparcimiento. Este proyecto se encuentra en proceso de diseño y se están estableciendo contactos con entidades expertas a nivel nacional en este tipo de actividades (Anexos 4.6.1b2 y 4.6.1.2 - Anexo 12, Anexo 13-

AVC	Medidas para mantener o mejorar los atributos de los AVC relacionados con el bienestar de las comunidades	Monitoreo para evaluar la efectividad de las medidas para mantener o mejorar los AVC
		del Informe de Monitoreo – VCS 2018 & 2019).
	Capacitar a las comunidades en la gestión cultural y ambiental de los proyectos turísticos que desarrollan.	- Número de personas de comunidades indígenas capacitadas en la gestión cultural y ambiental de los proyectos turísticos que desarrollan. - A las reuniones de socialización de la propuesta de desarrollo del proyecto de turismo comunitario asistieron 101 participantes. - Número de talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas. 12 talleres y reuniones de capacitación sobre la implementación de estas medidas específicas.

Tipo de medida	Escala de valores de las variables obtenidas en el monitoreo a través de imágenes satelitales y su procesamiento y escala de valores referentes a las demás variables discretas y continuas, con sus métodos de recolección a través de formatos específicos y su debido procesamiento estadístico. Algunas de estas variables se complementan mediante encuestas diseñadas específicamente. Se evaluará la evolución de todas estas variables.
Método de muestreo	Las variables basadas en imágenes satelitales no requieren muestreo, ya que se estudia todo el universo correspondiente. Entre las variables discretas y continuas referidas anteriormente, hay algunas que también se estudian en todo el universo correspondiente definido según criterios estadísticos. Aquellos que requieran encuestas tendrán un método de muestreo aleatorio simple que corresponde a las Zonas y Sectores.
Monitoreo de frecuencia	Cada vez que se requiera verificación, la cual puede ser anual o bienal.

Plan de Monitoreo Comunitario para alcanzar el Nivel Oro

Tabla 23. Beneficios de Adaptación al Cambio Climático (GL1) para las comunidades

Descripción del beneficio de la adaptación al cambio climático para las comunidades	Indicadores de los beneficios de la adaptación al cambio climático para las comunidades
1) Protección en comunidades ribereñas, principalmente en ríos caudalosos, de posibles deslizamientos y erosión en	Número de comunidades en riesgo por erosión de cárcavas y deslizamientos en las riberas de los cuatro ríos principales (Vichada, Orinoco, <i>Brazo Amanavén</i> y Orinoco).

Descripción del beneficio de la adaptación al cambio climático para las comunidades	Indicadores de los beneficios de la adaptación al cambio climático para las comunidades						
cárcavas. Las comunidades se adaptan a estas situaciones críticas a través de medidas relacionadas con AVC 4.1. Disminución de la posibilidad de deforestación de riberas, ríos y lagunas por deforestación y cambio de uso de suelo.	- Número de comunidades protegidas por el bosque que evita la erosión y deslizamientos de cárcavas en las márgenes de los cuatro ríos principales. - Número de personas por género y grupo de edad protegidas de la erosión de cárcavas y deslizamientos en las riberas de los cuatro ríos principales. - Número de personas por sexo y grupo de edad en riesgo.						
	Sector	Comunidades	Mujer		Hombres		Sin dato
			Adulto	Joven	Adulto	Joven	s
	1	Caracol Guaratones	13	18	16	15	5
	3a	Awiribo, Camuaniana, Chawarama, Kalibo, Kulaya, La Urbana, Loma Cocuy, Palmar Yawisi, Provincial, Puerto La Miel, Remanso Carimagua	136	86	161	127	39
	3b	Belén, Bopone Sarrapia, Caño Sardina, Chaparralito, Guanape, Laguna Samaricuna, Lejania, Marimba, Nuevo Oriente, Puerto Arebe, Santa Cruz, Sibiare, Yuri	138	130	163	104	7
	4	Cajaro, Campo Alegre Cochibo, Caño Cristal, Guabina	36	29	43	32	9
	5	Marida, Piedra Pintada, San Luis	51	42	36	31	9
	6	Pueblo Nuevo Matavén	16	5	11	7	0
	10	caño Onoto, La Libertad, Laguna Anguila, Monterrey	41	44	53	54	42
	11	Barranquito, Santo Domingo	33	35	34	40	42
	12	caño Bocón	25	10	32	18	6
	13	Cumara	26	27	40	31	3
	14	Yuri	17	14	22	31	10
	15	Pícu	11	25	16	25	9
	16	Barranco Tigre, Belén, Buenavista, Charco Mure, Cumaralito, Jardín de Flores, Laguna Casanare, Manajua, Morichal, Morocoto, Palmarito, Trupialito, Yarumal	225	229	270	222	32

Descripción del beneficio de la adaptación al cambio climático para las comunidades	Indicadores de los beneficios de la adaptación al cambio climático para las comunidades																																													
	Totales	57 comunidades	768	694	897	737	213																																							
2) La regulación y control de suelos o condiciones biogeofísicas, tales como formación de suelos y acuíferos, control de incendios, regulación de inundaciones y control de sequías, beneficia a las comunidades en su protección y provisión de alimentos (sistemas agroforestales, silvopastoriles y piscicultura), incluyendo áreas fuera del Área del Proyecto (en el Cinturón de Fugas), y en relación con AVC 4.2.	- Número de comunidades en riesgo de incendios, inundaciones y sequías en tierras altas y áreas forestales propensas a inundaciones relacionadas con AVC 4. - Número de comunidades protegidas de incendios, inundaciones y sequías en tierras altas y áreas forestales propensas a inundaciones. - Número de personas por género y grupo de edad protegidas de incendios, inundaciones y sequías en tierras altas y áreas forestales propensas a inundaciones. - Número de personas por género y grupo de edad en riesgo de incendios, inundaciones y sequías en tierras altas y áreas forestales propensas a inundaciones. <table><tr><th rowspan="2">Sector</th><th rowspan="2">Comunidades</th><th colspan="2">Mujer</th><th colspan="2">Hombres</th><th rowspan="2">Sin datos</th></tr><tr><th>Adulto</th><th>Joven</th><th>Adulto</th><th>Joven</th></tr><tr><td>1</td><td>Arbolito, Guayaquil, La Fortuna, Puerto Paloma, Punto Esperanza, Putare, Santa Gloria, Santa Isabel, Wisiriana</td><td>34</td><td>34</td><td>39</td><td>46</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>Arenal, Brisas, Cidon, Cimarron, Cumariana, Guayabetal, Jordan Tamude, Kirey Loma, La Florida, Maniare, Miraflores, Nuevo Camino, Palmita, Venecia, Villa San Roque, Waturiba</td><td>370</td><td>331</td><td>423</td><td>333</td><td>18</td></tr><tr><td>3a</td><td>Autana, Bachaquero, Campo Hermoso, Caribello, Dume, Jajaraba, Kalifina, Kalifina Loma, Lejania, Lucero, Mangal Perdido, Merey Danubio, Miralejos, Montaña Fria, Naranjito, Palmar Yawisi, Puerto La Miel, Raya, Rincon Tonina, Xuperibo, Yulemana</td><td>130</td><td>113</td><td>149</td><td>121</td><td>27</td></tr><tr><td>3b</td><td>Arebe Central, Azulejo, Belen, Brisas del Gaban.</td><td>325</td><td>300</td><td>388</td><td>275</td><td>20</td></tr></table>							Sector	Comunidades	Mujer		Hombres		Sin datos	Adulto	Joven	Adulto	Joven	1	Arbolito, Guayaquil, La Fortuna, Puerto Paloma, Punto Esperanza, Putare, Santa Gloria, Santa Isabel, Wisiriana	34	34	39	46	1	2	Arenal, Brisas, Cidon, Cimarron, Cumariana, Guayabetal, Jordan Tamude, Kirey Loma, La Florida, Maniare, Miraflores, Nuevo Camino, Palmita, Venecia, Villa San Roque, Waturiba	370	331	423	333	18	3a	Autana, Bachaquero, Campo Hermoso, Caribello, Dume, Jajaraba, Kalifina, Kalifina Loma, Lejania, Lucero, Mangal Perdido, Merey Danubio, Miralejos, Montaña Fria, Naranjito, Palmar Yawisi, Puerto La Miel, Raya, Rincon Tonina, Xuperibo, Yulemana	130	113	149	121	27	3b	Arebe Central, Azulejo, Belen, Brisas del Gaban.	325	300	388	275	20
Sector	Comunidades	Mujer		Hombres		Sin datos																																								
		Adulto	Joven	Adulto	Joven																																									
1	Arbolito, Guayaquil, La Fortuna, Puerto Paloma, Punto Esperanza, Putare, Santa Gloria, Santa Isabel, Wisiriana	34	34	39	46	1																																								
2	Arenal, Brisas, Cidon, Cimarron, Cumariana, Guayabetal, Jordan Tamude, Kirey Loma, La Florida, Maniare, Miraflores, Nuevo Camino, Palmita, Venecia, Villa San Roque, Waturiba	370	331	423	333	18																																								
3a	Autana, Bachaquero, Campo Hermoso, Caribello, Dume, Jajaraba, Kalifina, Kalifina Loma, Lejania, Lucero, Mangal Perdido, Merey Danubio, Miralejos, Montaña Fria, Naranjito, Palmar Yawisi, Puerto La Miel, Raya, Rincon Tonina, Xuperibo, Yulemana	130	113	149	121	27																																								
3b	Arebe Central, Azulejo, Belen, Brisas del Gaban.	325	300	388	275	20																																								

Descripción del beneficio de la adaptación al cambio climático para las comunidades	Indicadores de los beneficios de la adaptación al cambio climático para las comunidades																																
		Cocotoba, Cocotoba Rincon, Cucurital, El Dorado, Furace, Furere, Guanape, Loma Primitivo, Marimba, Mawia Soledad, Palmar, Puerto Guanico, Puerto Rico, Rincon Ceiba, San Piñalito Morichal, Santa Inés, Santa Rosal, Sirare, Sukuara, Toforoto, Wereto																															
	4	Campo Alegre Cochibo, Caño Cristal, Cucurital, Guabina, Nuevo Cochibo, Palmar, Pirariame, Pueblo Nuevo, Santa Cruz	80	76	94	74	14																										
	6	La Urbana, Sarrapia	137	107	138	96	29																										
	7	Guayabla Anapo, Pueblo Nuevo, Santa Cruz	56	48	80	55	23																										
	8	san luis la rompida	13	12	19	10	3																										
	10	caño Onoto, Monterrey	14	11	28	25	39																										
	13	Cumaral	26	27	40	31	3																										
	15	, Picua	11	25	16	25	9																										
	dieciséis	Belén, Laguna Casanare, Morichal	81	82	95	87	4																										
	Totales	94 comunidades	1.277	1.166	1.509	1.178	190																										
	- Número de personas beneficiadas con la provisión de alimentos (sistemas agroforestales, silvopastoriles y de piscicultura), incluyendo áreas fuera del Área del Proyecto. Todas las comunidades indígenas se benefician con la implementación del SUPAF. En cuanto al proyecto productivo agroforestal, participan las siguientes comunidades:																																
	<table><tr><th>Zona</th><th>Sector</th><th>Comunidades</th><th># familias</th></tr><tr><td rowspan="7">5</td><td rowspan="4">Marruecos -Buenavista</td><td>Palmarito</td><td>10</td></tr><tr><td>Manajuare</td><td>10</td></tr><tr><td>Marruecos</td><td>10</td></tr><tr><td>Morichal</td><td>10</td></tr><tr><td>Yrí</td><td>Yurí</td><td>10</td></tr><tr><td>Cumaral</td><td>Cumaral</td><td>10</td></tr><tr><td>caño Bocón</td><td>caño Bocón</td><td>10</td></tr><tr><td>4</td><td>Lag-Anquilla-La Macarena</td><td>Berlín 1</td><td>10</td></tr></table>							Zona	Sector	Comunidades	# familias	5	Marruecos -Buenavista	Palmarito	10	Manajuare	10	Marruecos	10	Morichal	10	Yrí	Yurí	10	Cumaral	Cumaral	10	caño Bocón	caño Bocón	10	4	Lag-Anquilla-La Macarena	Berlín 1
Zona	Sector	Comunidades	# familias																														
5	Marruecos -Buenavista	Palmarito	10																														
		Manajuare	10																														
		Marruecos	10																														
		Morichal	10																														
	Yrí	Yurí	10																														
	Cumaral	Cumaral	10																														
	caño Bocón	caño Bocón	10																														
4	Lag-Anquilla-La Macarena	Berlín 1	10																														

Descripción del beneficio de la adaptación al cambio climático para las comunidades	Indicadores de los beneficios de la adaptación al cambio climático para las comunidades			
		<i>Sejalito-San Benito</i>	<i>Sejalito 1</i>	10
		<i>Laganua cacao negro</i>	<i>san luis la rompida</i>	10
3) Asegurar y mantener la garantía alimentaria de las comunidades a través de su adaptación al cambio climático producto de la protección de los bosques que proporcionan frutos, plantas medicinales y animales de caza, abastecimiento de pescado, productos alimenticios de los sistemas agroforestales, productos alimenticios derivados de la siembra de pastos (en conversión forestal). Y suministro de fuentes de energía (leña).	- Comunidades beneficiadas con la provisión de frutas, plantas medicinales y animales de caza, productos alimenticios de los sistemas agroforestales y los derivados de la siembra de pastos, en bosques cercanos a las comunidades, lagunas, canales y HAA. Según la encuesta realizada sobre la producción de alimentos en SUPAF (Actividad del Proyecto A2.1), en todas las comunidades se realizan prácticas agrícolas en los <i>conucos</i>, así como la caza, la pesca y la recolección de productos del bosque, entre ellos la leña. Tanto la Actividad A2.1 como la A2.3 buscan que todas las comunidades indígenas mejoren sus prácticas comunes para producir sus alimentos y desarrollen proyectos que aseguren más productos para su propio consumo y comercialización. Los beneficios que se están logrando con estas Actividades son generales, para todas las familias que participan en la implementación del Proyecto, incluyendo hombres y mujeres que realizan las principales tareas productivas, madres cabeza de familia y jóvenes. De esta forma, se mejoran las capacidades productivas para hacer frente a los posibles efectos del cambio climático, a través de los excedentes de alimentos que pueden reponer las posibles pérdidas que se puedan presentar. Por ahora 100 familias participan del proyecto productivo agroforestal con cacao, maíz, plátano y <i>abarco</i>. Una vez que se complete la logística para implementar los otros proyectos que se están desarrollando, más familias se involucrarán en estas Actividades.			
4) Contribución a la garantía alimentaria y sostenibilidad de las comunidades al reducir la migración de especies de fauna y flora provocada por los impactos del cambio climático, y preservar los nichos de especies importantes para su alimentación y la de las comunidades.	- Número de comunidades por Sector beneficiadas por la disminución de la migración de especies de fauna y flora en bosques, lagunas y quebradas cercanas a las comunidades. - Número de personas por género y grupo de edad beneficiadas por la disminución de la migración de especies de fauna y flora en bosques, lagunas y quebradas cercanas a las comunidades. Con la implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques, se están protegiendo los bosques del RIU-SM y los recursos asociados, incluyendo la riqueza en biodiversidad y fuentes de alimento para toda la población del Resguardo Indígena.			

Beneficios comunitarios excepcionales (GL2)

El Proyecto REDD+ RIU-SM genera beneficios de bienestar a corto y largo plazo para todas las comunidades indígenas del Resguardo Indígena, en particular para las mujeres que participan en el Proyecto. También fortalece su gobernanza a través del apoyo de su asociación ACATISEMA (Informe de

Monitoreo verificado – VCS 2018 y 2019, Sección “3.1.1 Operación de las Actividades del Proyecto durante este Período de Monitoreo / ACTIVIDAD A1.3” página 90), que permite la plena y la participación efectiva de todos los pueblos indígenas en la toma de decisiones (según lo establecido en los Estatutos de ACATISEMA), en la implementación y gestión del Proyecto REDD+ RIU-SM, tal como se presenta en varias secciones anteriores. Los Estatutos de ACATISEMA prevén la participación permanente de mujeres en el Comité Coordinador para tratar temas específicos de ellas.

Se han definido y acordado convenios para diferentes aspectos del Proyecto, como es el caso de *Fedecacao*, para sistemas agroforestales cacao-plátano-maíz-corteza (valiosas especies forestales nativas), que al desarrollarlos se gestionan los riesgos con la participación de grupos de ellos en los diferentes proyectos. El Proyecto REDD+ RIU-SM ha impulsado la Cooperativa de productores indígenas, con múltiples usos, siendo uno en particular la comercialización de sus productos, el cual es dirigido por una mujer. El proyecto también ha apoyado el desarrollo de Planes de Vida Étnicos y Territoriales.

Los beneficios sociales son compartidos equitativamente, no solo dentro de las comunidades RIU-SM, sino también, en particular, con mujeres, niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, los demás grupos comunitarios (incluyendo los diferentes grupos étnicos) y otras partes interesadas, asegurando que estos beneficios fluyen hacia todos los miembros de las comunidades.

Estos diferentes aspectos de los beneficios excepcionales para el bienestar de los pequeños agricultores indígenas y las mujeres se han descrito en diferentes secciones anteriores.

Los siguientes resultados se basan en los indicadores de los impactos en los aspectos señalados anteriormente como beneficios excepcionales en el bienestar de las mujeres y pequeños agricultores indígenas:

- Número de mujeres / hombres indígenas (pequeños propietarios), número de indígenas por grupo de edad y etnia, que se han beneficiado de las decisiones de gobernanza de ACATISEMA, en particular mediante la participación plena y efectiva en las decisiones.

Se estima que 1.043 personas han participado en espacios donde se reúnen autoridades y líderes indígenas con fines de socialización, capacitación y toma de decisiones (Anexo 1 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).

- Número de mujeres/hombres indígenas (pequeños propietarios), por grupos de edad (jóvenes, adultos) y etnia, por Sector, que se dedican a sus cultivos, productos y manejo de sus recursos.
- Número de mujeres/hombres, por grupos de edad y etnia, por Sector, involucrados en la producción (áreas de cultivo de sus productos alimenticios, principalmente yuca amarga).
- Número de mujeres/hombres, por grupo de edad y etnia, por Sector, que participan en la cosecha, transporte y transformación de los alimentos (las mujeres se encargan principalmente de estas tareas).

Tabla 24. Distribución de agricultores por Sector, Género, Edad (menores y mayores de 18 años) en RIU-SM

Sector	Género	Años	Etnicidad							Total
			cubeo	Curripaco	Piapocó	piaroa	Puinave	Sikuaní	Otro	
1	Mujeres	Adulto						16		16
	Hombres	Adulto			3			318		321
		Joven						3		3

Sector	Género	Años	Etnicidad							Total
			cubeo	Curripaco	Piapocó	piaroa	Puinave	Sikuani	Otro	
		Sin datos						4		4
2	Mujeres	Adulto						8		8
	Hombres	Adulto						523		523
		Joven						2		2
		Sin datos						6		6
3a	Mujeres	Adulto						7		7
	Hombres	Adulto						403		403
		Sin datos						34		34
3b	Mujeres	Adulto						13		13
	Hombres	Adulto				1		605		606
		Joven						2		2
		Sin datos						10		10
4	Hombres	Adulto						59		59
		Sin datos						8		8
5	Mujeres	Adulto				5				5
	Mujeres	Joven				1				1
	Hombres	Adulto				20	4			24
		Sin datos				1			1	2
6	Mujeres	Adulto				27		2		29
		Sin datos				2				2
	Hombres	Adulto				92	2	2		96
		Joven				1				1
		Sin datos				7				7
7	Mujeres	Adulto		6	14	5	2			27
		Joven			2					2
		Sin datos		1						1
	Hombres	Adulto	4	47	55	33	12	1	4	156
		Joven		1	2	1				4
		Sin datos	2	7	2	2	4			17
8	Mujeres	Adulto		15			8	1		24
		Joven		1			1			2
	Hombres	Adulto		24			10			34
		Joven		3						3
		Sin datos		1			1			2
9	Mujeres	Adulto			7			16		23

Sector	Género	Años	Etnicidad							Total
			cubeo	Curripaco	Piapocó	piaroa	Puinave	Sikuani	Otro	
	Hombres	Sin datos						1		1
		Adulto			14			34	2	50
		Joven			1			1		2
10	Mujeres	Adulto		7				44		51
		Joven						4		4
		Sin datos						4		4
	Hombres	Adulto		8			2	116	1	127
		Joven						5		5
		Sin datos						19		19
11	Mujeres	Adulto						7		7
	Hombres	Adulto	1		7			81		89
		Joven						2		2
		Sin datos						17		17
12	Hombres	Adulto					16			16
13	Hombres	Adulto		1	3	26			1	31
		Sin datos				1				1
14	Hombres	Adulto			13					13
		Sin datos			4					4
15	Mujeres	Adulto			1					1
	Hombres	Adulto			14		2			16
		Sin datos			1		1			2
dieciséis	Mujeres	Adulto			15					15
		Sin datos			1					1
	Hombres	Adulto			140			6		146
		Sin datos			6					6
Total			6	121	305	209	46	2.384	1	3.117

Fuente: Autocenso Indígena 2018

- Número de toneladas de productos obtenidos en sus conucos, por Sector.

Tabla 25. Producción de alimentos en 2018 y 2019

#	Sectores	Toneladas de productos alimenticios 2018	Toneladas de productos alimenticios 2019
1	Caño Cavasi	629,7	591,5
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	986,7	926,8

#	Sectores	Toneladas de productos alimenticios 2018	Toneladas de productos alimenticios 2019
3a	Bajo Río Vichada 1	812,8	763,5
3b	Bajo Río Vichada 2	1.155,1	1.085,0
4	Atana-Pirariami	122,6	115,2
5	Caño Zamá	58,6	55,0
6	Matavén Fruta	247,1	232,1
7	Berocal-Ajota	378,9	355,9
8	Lagunas Negra y Cacao	119,0	111,8
9	Sejalito-San Benito	139,1	130,7
10	Laguna Anguila - La Macarena	384,4	361,1
11	Barranquito -Laguna Colorada	210,5	197,7
12	caño Bocón	29,3	27,5
13	Cumaral	58,6	55,0
14	Yurí	31,1	29,2
15	giro	34,8	32,7
dieciséis	Morocoto -Buenavista-Manajuaire	307,5	288,9
Total		5.705,8	5.359,7

Fuente: Basado en Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Cuadros 8 y 9" (pág. 104) y distribución de familias campesinas por Sector

- Características del comercio e intercambio con otras comunidades, colonos y comerciantes blancos.

Con la implementación de las Actividades del Proyecto se están generando relaciones económicas entre los indígenas del RIU-SM y los comerciantes de los centros poblados aledaños (ver, Mapa 19. "Locales donde se impactarán otros actores - pueblos aledaños" en la PDD-CCB), a través del intercambio de productos excedentes derivados de la actividad agrícola de las comunidades indígenas y también por la provisión de bienes y servicios proporcionados por comerciantes y pequeñas empresas, necesarios para el cumplimiento de algunas Actividades que no podrían ejecutarse sin la contratación de terceros.

- Número de puestos de salud que se han establecido con el Proyecto y número esperado de mujeres / hombres indígenas que se beneficiarán de estos puestos de salud.

6 puestos de salud para comunidades indígenas Santa Marta (Sector 1 Caño Cavasi), Raya - Escuela Raya Bakatsolowa (Sector 3a Bajo Río Vichada 1), Progreso Integral – Escuela Cadanapay (Sector 3b Bajo Río Vichada 2), Sarrapia (Sector 6 Matavén Fruta), Santa Isabel (Sector 10 Laguna Anguila La Macarena) y Manajuaire (Sector 16 Morocoto – Buenavista- Manajuaire) del RIU-SM (Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019, Sección "3.1.1 Operación de las Actividades del Proyecto durante este Monitoreo Periodo / EJECUCIÓN DE RESERVAS DE ACATISEMA", página 149).

- IPS obtenidas con recursos del Proyecto.

En 2019 los pasos para la creación del *Sistema Indígena de Salud Se puso en marcha Propio Intercultural* - SISPI (Sistema Intercultural de Salud Propia Indígena). El Proyecto REDD+ RIU-SM ha apoyado todos los esfuerzos para conformar este SISPI, incluyendo reuniones de socialización de este sistema y la adquisición de las instalaciones de la *Institución Prestadora de Salud* - IPS (Institución Prestadora de Salud) en 2020.

- Número de mujeres/hombres indígenas, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiados con atención en salud bucal (prótesis dental).

Se entregaron prótesis dentales para fortalecer los hábitos de rehabilitación, promoción, prevención e higiene bucal de mujeres indígenas de los Sectores 1 Caño Cavasi, 2 Aiwa Cuna Tsepajivo y 3a Bajo Río Vichada 1 del RIU-SM. Los beneficiarios fueron 120 adultos indígenas, en su mayoría de la etnia sikuani.

- Número de pozos profundos instalados y equipados para suministro de agua potable.

Se construyeron 22 pozos profundos con equipo de bombeo fotovoltaico y plantas potabilizadoras para las comunidades indígenas Corocito, Miralejo y Morrocoy (Sector 1 Caño Cavasi), Boponé, El Regreso y kirey Rincón (Sector 2 Aiwa Cuna Tsepajivo), Chenebo, Laguna Checa y Ukunaesito (Sector 3a Bajo Río Vichada 1), San Juan y Santa Inés (Sector 3b Bajo Río Vichada 2), Caño Fístol y Internado Sejalito (Sector 9 Sejalito - San Benito), Berlín Uno, La Macarena, y San Rafael (Sector 10 Laguna Anguila - La Macarena), Mapisiare y Puerto Esperanza (Sector 11 Barranquito - Laguna Colorada), Caño Bocón (Sector 12 Caño Bocón), Yuri (Sector 14 Yuri), Giro (Sector 15 Giro), Cumaral y Manajuare (Sector 16 Morocoto - Buenavista - Manajuare).

- Número de comunidades indígenas, mujeres/hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con el abastecimiento de agua potable.

Tabla 26. Número de beneficiarios con suministro de agua potable

#	Sectores / Comunidades	Grupo étnico	Mujeres		Hombres		Sin datos	Total
			Adulto	Joven	Adulto	Joven		
1	Caño Cavasi / Corocito, Miralejo y Morrocoy	Sikuani	12	9	15	11	49	49
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo / Boponé, El Regreso y kirey Rincón	Sikuani	67	51	63	48	229	229
3a	Bajo Río Vichada 1 / Chenebo, Laguna Checa y Ukunaesito	Sikuani	62	37	71	36	216	216
3b	Bajo Río Vichada 2 / San Juan y Santa Inés	Sikuani	11	20	20	20	74	74
9	Sejalito-San Benito / caño Fístol y Sejalito	cubeo	1				1	1
		Curripaco	2		1		3	3
		Piapocó	18	15	16	13	84	84
		Sikuani	41	29	51	36	161	161
		Otro			1		1	1
10	Laguna Anguila- La Macarena / Berlín Uno, La Macarena, y san rafael	Curripaco	9	4	4	6	23	23
		Puinave	2	1	2	1	6	6
		Sikuani	46	44	40	27	179	179
11	Barranquito -Laguna Colorada / Mapisiare y Puerto Esperanza	Sikuani	7	10	12	10	40	40
12	caño Bocón / Caño Bocón	piaroa		1	1	1	3	3
		Puinave	24	9	31	12	82	82
		Sikuani	1			5	6	6
14	yuri / yuri	Piapocó	17	14	22	31	94	94
15	giro / giro	Piapocó	7	8	11	10	39	39

#	Sectores / Comunidades	Grupo étnico	Mujeres		Hombres		Sin datos	Total
			Adulto	Joven	Adulto	Joven		
		Puinave		4		5	10	10
di	Morocoto -Buenavista-Manajuaire /	Piapocó	24	22	26	16	96	96
ec	Cumal y Manajuaire							
is								
éi								
s								
		Total	351	278	387	288	92	1.396

- Número de comunidades indígenas, mujeres/hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con apoyo para mejoramiento de vivienda.

Tabla 27. Número de beneficiarios con apoyo para mejoramiento de vivienda

#	Sectores / Comunidades	Grupo étnico	Mujeres		Hombres		Sin datos	Total
			Adulto	Joven	Adulto	Joven		
1	Caño Cavasi	Sikuani	376	348	439	428	25	1,616
2	Aiwa-Cuna, Tsepajivo	Sikuani	735	633	845	632	31	2,876
3a	Bajo Río Vichada 1	Sikuani	564	446	627	477	135	2,249
3b	Bajo Río Vichada 2	Sikuani	782	706	905	664	33	3,090
7	Berrocal-Ajota / Pueblo Nuevo Zama	piaroa	14	14	23	20	1	72
8	Retraso. Negra y Cacao / Lag. negras	Curripaco	18	23	25	21		87
		Puinave	3	3	5			11
		Sikuani	1					1
9	Sejalito –San Benito / San Benito	Piapocó	28	20	45	28	6	127
		Puinave	4	1		1		6
10	Laguna Anguilla- La Macarena / caño Pavita	Sikuani	13	8	21	11	1	54
11	Barranquito -Laguna Colorada / Barranquito	Sikuani	33	35	34	40	42	184
12	caño Bocón / Caño Bocón	piaroa		1	1	1		3
		Puinave	24	9	31	12	6	82
		Sikuani	1			5		6
13	Cumal / Cumal	cubeo			1			1
		Piapocó	1	1		4		6
		piaroa	24	24	37	27	3	115
		Sikuani	1	2	2			5
15	Giro / Giro Sabanita	Piapocó	10	11	9	10	1	41
		Puinave	2	6	3	3		14
di	Morocoto -Buenavista-Manajuaire /	Piapocó	15	12	19	12		58
ec	charco mure							
is								
éi								
s								
		Total	2.649	2.303	3.072	2.396	284	10.704

- Número de comunidades indígenas, mujeres/hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, beneficiadas con apoyo a los mercados internos, particularmente en situaciones críticas (inundaciones y otras).

Se entregaron alimentos y víveres para apoyar a la población de 1006 adultos mayores en situación

crítica por inundaciones, en todos los Sectores del RIU-SM, de la siguiente manera:

Tabla 28. Número de beneficiarios con alimentos y víveres

#	Sectores	Adultos mayores beneficiados	Mujeres
1	<i>Caño Cavasi</i>	103	49
2	<i>Aiwa-Cuna, Tsepajivo</i>	195	86
3a	<i>Bajo Río Vichada 1</i>	135	52
3b	<i>Bajo Río Vichada 2</i>	226	90
4	<i>Atana-Pirariami</i>	18	7
5	<i>Caño Zamá</i>	12	5
6	<i>Matavén Fruta</i>	36	18
7	<i>Berrocal-Ajota</i>	47	24
8	<i>Lagunas Negra y Cacao</i>	56	28
9	<i>Sejalito-San Benito</i>	39	dieciséis
10	<i>Laguna Anguila - La Macarena</i>	39	15
11	<i>Barranquito -Laguna Colorada</i>	26	14
12	<i>caño Bocón</i>	6	3
13	<i>Cumaral</i>	6	4
14	<i>Yuri</i>	6	1
15	<i>giro</i>	7	2
dieciséis	<i>Morocoto -Buenavista-Manajure</i>	49	20
Total		1.006	434

- Número de reuniones, con número de participantes, para la elaboración de Planes de Vida Étnicos y Territoriales.

93 indígenas asistieron al encuentro sobre Planes de Vida Étnicos y Territoriales realizado los días 17, 18 y 19 de noviembre de 2019.

- Número de sedes de ACATISEMA construidas y mejoradas con recursos del proyecto.

En el municipio de Cumaribo se construyó el Centro de Pensamiento Ambiental Indígena de la Selva Matavén, donde ahora se ubica la oficina (ver también ACATISEMA Reserva 5 - RA5) y en la ciudad de Inírida se adquirió una oficina para establecer la sede de ACATISEMA en ese lugar y remodelación se realizaron obras para mejorar su infraestructura.

- Número de convenios con otras instituciones que se realizan en alianza con ACATISEMA para el desarrollo de proyectos productivos.

Convenio ya firmado y en ejecución con la *Federación Nacional de Cacaoteros* - FEDECACAO, con la cual se está implementando el “Proyecto piloto agroforestal con cacao, plátano, maíz y árboles forestales”.

- Número de indígenas, mujeres/hombres, jóvenes, adultos y adultos mayores, por etnia, asociados a la Cooperativa.

Hay 47 indígenas del RIU-SM que están asociados en la cooperativa multipropósito denominada COOMATAVÉN, y que han recibido capacitación al respecto. Una mujer está a cargo de esta cooperativa.

El principal riesgo previsto es la no participación de las comunidades en el Proyecto REDD+ RIU-SM y fallas en el sistema de comunicación, para lo cual se han implementado medidas de participación, como las Actividades A1.2 y A1.3, que brindan medios y apoyo en los canales de comunicación y fortalecimiento de la gobernabilidad. No se prevén otros riesgos significativos para los distintos aspectos mencionados anteriormente. El beneficio neto siempre es positivo. En el Anexo 23 del PDD - VCS validado y en la Sección "4.3.3 Medidas de Mitigación y Acciones de Monitoreo", página 280 de este mismo PDD - VCS, se han identificado, caracterizado y evaluado los riesgos internos, externos y naturales para todo el Proyecto, y se han propuesto las medidas de mitigación correspondientes. Además, el Anexo 5 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 y 2019 presenta el análisis de los riesgos internos, externos y naturales para el período de monitoreo actual.

Criterio opcional: Beneficios comunitarios excepcionales

Beneficios comunitarios a corto y largo plazo (GL2.2)

Los beneficios netos de bienestar a corto y largo plazo para los miembros de las comunidades indígenas del RIU-SM, que incluyen, por supuesto, los pequeños agricultores / productores (correspondientes a personas de las 6 etnias), se están logrando, de manera escalable, desde el inicio de la implementación del Proyecto (desde 2013 hasta la actualidad), donde las Actividades han tenido diferentes niveles de implementación, comenzando con un fuerte componente de capacitación y vigilancia del territorio, hasta desarrollar en la actualidad varios sistemas, estrategias y proyectos, como se explica en las secciones anteriores de este documento, en el PDD - VCS (incluido el Monitoreo 2013 & 2014-2015) y en los Informes de Monitoreo verificados posteriores - VCS (2016-2017 y 2018 & 2019, Sección "3.1.1 Operation of the Project Activities".

Grupos comunitarios marginados y / o vulnerables (GL2.4)

Como se describe en PDD - CCB, Secciones "2.1.4 Social Parameters" y "4.1.4 Without Project Scenario: Community", todos los grupos comunitarios de RIU-SM pueden ser considerados vulnerables y el Proyecto precisamente ha diseñado acciones para generar compromisos con las comunidades para lograr beneficios netos positivos, como se explica en los apartados "4.1.1 Community Impacts" and "4.1.3 Net Positive Community Well-Being" del Informe de Monitoreo - CCB 2018 & 2019, y se detalla en la siguiente Tabla 17.

Tabla 29. Grupos comunitarios vulnerables que obtendrán beneficios netos positivos

Grupos comunitarios vulnerables	Mujeres / Hombres
	Jóvenes

	Autoridades tradicionales: chamanes, médicos tradicionales, curanderos y pastores. Grupos étnicos: <i>Cubeo, Curripaco, Piapoco, Piaroa, Puinave and Sikuani.</i>	
Impactos positivos netos	Corresponden a impactos comunitarios que son netos positivos: Impacto 1: Mejoramiento de la capacidad para desarrollar el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y la vigilancia participativa, en particular, de las medidas específicas en la recuperación y mejora de los AVCs comunitarios. Impacto 2: Recuperación y mejora de las condiciones de los AVCs comunitarios Impacto 3: Mejora y fortalecimiento de la gobernanza de ACATISEMA en el Resguardo Indígena Unificado - Selva de Matavén, para la toma de decisiones. Impacto 4: Establecimiento y fortalecimiento del nivel de participación de personas de los grupos comunitarios en actividades relacionadas con el Proyecto REDD+ RIU-SM. Impacto 5: Mejoramiento del abastecimiento de alimentos a nivel familiar (por la implementación del SUPAF) mediante la implementación de proyectos de seguridad alimentaria y de apoyos a los Capitanes y demás personas que participan en este sistema (mujeres, hombres y jóvenes). Impacto 6: Mejoramiento del conocimiento ambiental de las comunidades, sobre el estado de los bosques, los suelos y la fauna que los habita, para la toma de decisiones oportunas. Impacto 7: Mejoramiento de las condiciones de ingresos económicos de las familias de cada grupo comunitario, por comercialización de excedentes y por fortalecimiento de cadenas productivas. Impacto 8: Disponibilidad de recursos financieros que contribuirán a la sostenibilidad y mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades indígenas del RIU-SM.	
Acceso a beneficios	Barreras / Riesgos que podrían evitar que los beneficios lleguen a los pequeños agricultores / productores, miembros de la comunidad, los marginados y / o vulnerables	Evidencia de que se han abordado las barreras / riesgos
	Barrera 1: Entrada de forasteros para uso no planificado de la tierra. Riesgo: Pérdida de áreas forestales en procesos de deforestación debido a quemas no planificadas y actividades extractivas ilegales.	Informes de vigilancia y control del territorio a través de las rutas establecidas en el RIU-SM (Anexo 4.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
	Barrera 2: Escasa información y socialización de buenas prácticas agrícolas. Riesgo: Familias que tienen dudas sobre el Proyecto y no adoptan suficientes prácticas sustentables para mejorar las condiciones de sus conucos.	Material de difusión, actas de capacitación (Anexos 1 -materiales para reuniones- y 4.2.7 boletín de Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado). Informes de asesoría técnica y datos de productividad agrícola (Anexos 4.4 y 4.6.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).

	Barrera 3: Baja participación de los miembros de la comunidad para contribuir al seguimiento y control del territorio del RIU-SM. Riesgo: No proteger y conservar suficientemente los recursos naturales del territorio (incluido el bosque) del RIU-SM.	Actas de capacitaciones y jornadas de sensibilización sobre los compromisos adquiridos en la protección de los recursos naturales del RIU-SM (Anexos 1, 4.5.5 y 4.5.6 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
	Barrera 4: Los productores no tienen la capacidad suficiente para desarrollar proyectos productivos sostenibles, continuando con hábitos que deterioran los recursos para su subsistencia. Riesgo: Dudas sobre la aplicación de prácticas amigables y sostenibles para implementar proyectos en cadenas productivas.	Actas de capacitaciones a familias participantes en los proyectos productivos, como parte de la asesoría brindada por entidades expertas (ej. Fedecacao) (Anexo 4.6.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
	Barrera 5: Baja participación en talleres de formación, acompañamiento y socialización. Riesgo: Las familias beneficiarias no ven mejoras en sus condiciones económicas desde la implementación de los proyectos productivos.	Informes técnicos sobre proyectos productivos, lecciones aprendidas y beneficios alcanzados (Anexo 4.6.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado). Talleres para socializar el desarrollo de proyectos productivos (Anexo 4.5.4 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
	Barrera 6: Baja confianza en el éxito de proyectos productivos. Riesgo: Dudas sobre participación en cadenas productivas y seguridad alimentaria.	Informes de gestión de proyectos productivos en convenio con instituciones expertas. (Anexo 4.6.1 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
	Barrera 7: Alta dependencia de los recursos naturales del RIU-SM y bajo conocimiento de la historia natural de las especies y su importancia ecológica. Riesgo: Dudas sobre el cambio adaptativo que genera la reducción del uso del consumo directo de algunas especies de flora y fauna, importantes para la funcionalidad y sustentabilidad de las unidades ecológicas del RIU-SM, y si estas especies desaparecen, cómo se relaciona con la Disminución de la calidad y cantidad de los servicios ambientales del territorio.	Diseño de medidas tomadas para mitigar presiones sobre AVC y capacitaciones sobre la importancia de proteger la fuente de servicios ambientales en el territorio (Anexos 4.1, 4.4, 4.5 y 4.6 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019 verificado).
Impactos negativos	Ningún pequeño terrateniente / productor o miembro de la comunidad ha sido identificado como marginado o discriminado (como se analiza en el PDD - CCB, Sección "2.3.11 Anti-Discrimination Assurance") y cuyo bienestar no se vería afectado por Actividades del	

	Proyecto, por el contrario, como se describe en las Secciones "4.1.1 Community Impacts", "4.1.2 Negative Community Impact Mitigation", "4.1.3 Net Positive Community Well-being" y "4.3.1 Community Monitoring Plan / Exceptional Community Benefits" del Informe de Monitoreo - CCB, el impacto es siempre positivo en el escenario de uso de suelo del Proyecto, generando beneficios para el bienestar de las comunidades indígenas. Por otro lado, como se indica en la Sección "4.1.2 Negative Community Impact Mitigation / Measures to mitigate any negative impact arising from internal conflicts within the communities" del Informe de Monitoreo - CCB, las autoridades del Resguardo Indígena y la Asociación ACATISEMA, como entidad que representa a las comunidades del RIU-SM y organiza el funcionamiento del territorio y las acciones que en él ocurran, tienen la autoridad y los recursos para resolver cualquier conflicto que pueda surgir de la implementación del proyecto. Finalmente, a través de la Comisión Conjunta ACATISEMA - MEDIAMOS, se establecen pautas para asegurar que los beneficios se distribuyan de manera equitativa y favorezcan a todos los habitantes del RIU-SM.
--	--

Impactos netos en las mujeres (GL2.5)

Las mujeres, al ser un grupo comunitario significativo en el RIU-SM, aparecen directamente como beneficiarias en los impactos positivos netos logrados por la implementación del proyecto, como se describe en la Sección "4.1.1 Community Impacts" del Informe de Monitoreo - CCB.

Para determinar el grado de impacto que se ha logrado con este grupo poblacional en el marco de la implementación del Proyecto REDD+ RIU-SM para los años 2018 y 2019, se toman en cuenta los indicadores definidos en el PDD-CCB para este grupo poblacional. A continuación se presenta un resumen de estos resultados alcanzados en el actual período de verificación en relación al rol de la mujer en el RIU-SM, con base en lo presentado en las Secciones "4.1.1 Community Impacts" y "4.3.1 Community Monitoring Plan / Exceptional community benefits" de este documento (los cuales están orientados de manera general), para establecer el nivel de participación alcanzado y beneficios en el bienestar de la población femenina.

En relación con la participación o influencia en la toma de decisiones:

- Número de mujeres integrantes del Comité Coordinador, Junta de Cabildos, Capitanías y Guardia Indígena, que mejoran y aplican conocimientos en los aspectos estatutarios, organizacionales y de gobernanza para tener el espacio de contribuir a nivel administrativo y de toma de decisiones:
 - Mujeres en órganos de autoridad de RIU-SM y ACATISEMA: Actualmente 7 de 16 integrantes del Comité Coordinador; 2 de 17 miembros de la Junta de Cabildos; 6 de 315 son capitanes; y 16 de 315 son Guardias Indígenas.
 - Considerando que tradicionalmente los cargos de autoridad eran ocupados exclusivamente por hombres y que, estatutariamente, a partir de 2002, 1 de los 16 coordinadores es una mujer, teniendo hoy un 44% de mujeres dentro del Comité Coordinador, permite inferir que el papel de este grupo poblacional está siendo valorado a nivel de las autoridades en la cúspide de la jerarquía (Actas de Asambleas Generales de ACATISEMA 2019).
 - De otra parte, son mujeres el 12% de los Cabildos (de acuerdo al Anexo 4.3.10 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019), el 2% de los Capitanes (de acuerdo al Anexo 4.4.4 del Informe de

Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019) y el 5% de los Guardas Indígenas (de acuerdo al Anexo 4.1.4 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019). Esta última figura es de interés, ya que tradicionalmente el rol de guardia estaba destinado exclusivamente a los hombres.

- Cabe señalar que estas mujeres, al igual que sus compañeras de RIU-SM y ACATISEMA, reciben apoyo económico para su trabajo.
- Número de mujeres que participan en reuniones Zonales, de Asamblea General, Comité Coordinador, Junta de Cabildos y Capitanes:
 - La representación femenina, descrita en los puntos anteriores, ha participado en los diferentes encuentros y eventos de socialización y capacitación realizados en el marco de la implementación del Proyecto REDD+ RIU-SM, en espacios donde los integrantes del Comité Coordinador y la Junta de Cabildos normalmente se reúnen (de acuerdo a Anexos 1.1, 1.12, 1.16, 1.17, 1.18, and 1.20 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019), los Capitanes en las Reuniones Zonales (de acuerdo a Anexos 1.2-1.6 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019 [donde 47 de 602 asistentes fueron mujeres]), en la Asamblea General (de acuerdo al Anexo 1.28 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019 [donde 30 de 426 asistentes fueron mujeres]), y en reuniones y talleres con otros líderes (de acuerdo a Anexos 1.22-1.26, and 4.5.6 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019 [donde 34 de 262 asistentes fueron mujeres]). Con respecto a la Guardia Indígena, sus integrantes también participaron en talleres de socialización y capacitación (de acuerdo al Anexo 4.5.5 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
 - 17 mujeres (de 85 asistentes) han participado en las reuniones realizadas con el propósito de planificar la formulación de los Planes de Vida Étnicos del RIU-SM (de acuerdo al Anexo 4.3.5 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).

En relación a la participación en las Actividades del Proyecto REDD+ RIU-SM y al beneficio en bienestar:

- Número de mujeres capacitadas en cambio climático, en la naturaleza y características del Proyecto REDD+ RIU-SM, y en el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y vigilancia y control del territorio, que alcancen un buen nivel en la aplicación de conocimientos ambientales:
 - 16 mujeres Guardias Indígenas asistieron a los talleres de capacitación sobre los diversos aspectos del Proyecto REDD+ RIU-SM y el monitoreo de la calidad de los servicios ecosistémicos y la vigilancia y control del territorio, mientras que 6 mujeres Capitanes asistieron a los talleres sobre monitoreo participativo. En general, alrededor de 125 mujeres indígenas han asistido a los encuentros de capacitación en 2018 & 2019 sobre, entre otros asuntos, el cambio climático y la naturaleza y características del Proyecto REDD+ RIU-SM (de acuerdo al Anexo 4.1.4 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
- Número de mujeres que mejoran los procesos de comunicación:
 - Por un lado, todas las reuniones y talleres de socialización y capacitación son espacios que también han contribuido a mejorar la comunicación entre las comunidades indígenas de la RIU-SM. Por otro lado, alrededor de 950 mujeres han sido beneficiadas con la prestación de servicios de transporte en las Zonas 1, 3, 4 y 5, y alrededor de 2,320 mujeres pueden beneficiarse con el mejoramiento de caminos y cruces ancestrales y construcción de puentes. (que comunican comunidades entre sí) (de acuerdo al Anexo 4.2 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
- Número de mujeres que mejoran el desempeño de las prácticas agrícolas para la producción de alimentos y sus tareas domésticas diarias:
 - Se considera que toda la población de RIU-SM se está beneficiando con la implementación del Sistema

de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar - SUPAF, al mejorar las prácticas agrícolas en los conucos, así como la caza y la pesca. Asimismo, alrededor de 7.600 mujeres han sido beneficiadas con la entrega de ralladores de yuca (de acuerdo al Anexo 4.4.5 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019), que facilita las labores de procesamiento del principal tubérculo que conforma la dieta de los miembros de las comunidades indígenas, y alrededor de 1.000 mujeres han sido beneficiadas con la dotación de utensilios de cocina (de acuerdo al Anexo 4.4.7 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).

- Número de mujeres graduadas de secundaria que han iniciado sus programas de educación superior para convertirse en las futuras profesionales que manejan su territorio:
 - 52 mujeres pertenecientes a las comunidades de la RIU-SM están recibiendo apoyos para matrícula en programas de educación superior, en carreras técnicas, tecnológicas y profesionales (alrededor del 50%, de acuerdo al Anexo 4.5.7 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
 - Por otro lado, alrededor de 1.600 niñas que se encuentran en educación básica, han sido beneficiadas con kits y dotación para bibliotecas. (de acuerdo al Anexo 4.5.4 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019), que se han repartido entre los niños y colegios del RIU-SM, y unas 300 niñas se han beneficiado de las instalaciones que se han construido (aulas escolares y comedor) (de acuerdo al Anexo 4.5.3 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
 - Asimismo, 18 mujeres han participado en las capacitaciones para desarrollar el proyecto piloto agroforestal (cacao, plátano, maíz y abarco) (de acuerdo al Anexo 4.5.1 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
- Número de mujeres que participan en los proyectos productivos para asegurar la garantía alimentaria, la autosostenibilidad y mejorar los ingresos económicos:
 - 5 mujeres forman parte de las familias que se encargan del desarrollo del proyecto piloto agroforestal de cacao, plátano, maíz y abarco (de acuerdo al Anexo 4.6.1.1j del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019). Este proyecto productivo, ya en ejecución, es una de las primeras iniciativas propias impulsadas por el Proyecto REDD+ RIU-SM que las comunidades indígenas de las Zonas 4 y 5 de RIU-SM, en conjunto, decidieron implementar. Se espera que más familias (y más mujeres) participen en las siguientes etapas.
 - Asimismo, 140 mujeres han participado en las reuniones de socialización del Proyecto REDD+ RIU-SM y de definición de otras iniciativas en proyectos productivos (de acuerdo al Anexo 4.2.1 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
 - En cuanto al Proyecto silvopastoril, alrededor de 6.200 mujeres se han beneficiado con la provisión de productos derivados de esta iniciativa (carne y leche), proyecto que las propias comunidades indígenas solicitaron como prioritario (de acuerdo al Anexo 4.6.2 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
 - Por otro lado, 80 mujeres participaron de una jornada de capacitación en confección básica y se les entregaron 20 máquinas de coser (con sus respectivos implementos y materiales), como iniciativa para generar empleo en la población femenina y fomentar una práctica económica relacionada con la confección de ropa (de acuerdo al Anexo 4.6.3 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- Número de mujeres asociadas a la cooperativa multiactiva, que incluye la producción, procesamiento y comercialización de los productos de cadenas productivas:
 - En relación a la Cooperativa COOMATAVÉN, de los 5 miembros de la Junta Directiva, 1 es mujer.
- Número de mujeres beneficiadas con la implementación de otras acciones, de acuerdo a sus

necesidades y propuestas.

- En una etapa inicial, unas 300 mujeres se beneficiaron de la atención en los puestos de salud construidos como parte de los primeros esfuerzos para brindar este tipo de servicio (de acuerdo al Anexo 4.8.1.3 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019). Cabe señalar que durante los años 2020 y 2021 se ha formalizado la constitución de las IPS de las comunidades indígenas de RIU-SM, la cual busca mejorar la prestación de los servicios de salud a toda la población del Resguardo Indígena en general (de la cual 7.600 son mujeres).
- Por otro lado, 1.900 mujeres de todas las comunidades de RIU-SM se han beneficiado con la entrega de kits de hamacas, toldillos y mantas semi-térmicas para mejorar las condiciones al dormir y evitar los mosquitos (de acuerdo a Anexos 4.8.1.4 and 4.8.1.5 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- También se realizó una jornada de servicio de odontología general y entrega de prótesis dentales a 120 pacientes mujeres indígenas (de acuerdo al Anexo 4.8.1.6 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- En materia de provisión de agua tratada para consumo humano, 630 mujeres se han beneficiado con la instalación de pozos profundos con sistemas de bombeo con energía solar (de acuerdo al Anexo 4.8.2 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- En materia de mejoramiento de vivienda, 4.950 mujeres se beneficiaron con la entrega de láminas de zinc para fijar los techos de sus casas (de acuerdo al Anexo 4.8.3 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- Se brindó ayuda a través de víveres para atender a la población adulta mayor, beneficiando a 434 mujeres en todo el RIU-SM (de acuerdo al Anexo 4.8.4.1 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- Se entregaron uniformes deportivos y kits de aseo personal a 178 mujeres (de acuerdo al Anexo 4.8.4.2 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).
- Asimismo, debido a las dificultades ocasionadas por la ola invernal de 2018, se brindó ayuda a través de víveres, abarrotes y otros implementos (kits de aseo) para atender a la población que se vio afectada por la pérdida de sus cultivos y animales de granja, beneficiando a 243 mujeres en todo el RIU-SM (de acuerdo al Anexo 4.8.6 del Informe de Monitoreo verificado - VCS 2018 & 2019).

Logros que comparten con su rol como administradoras familiares y, en algunas ocasiones, como jefas de hogar indígena. Esto como parte del enfoque de género que el Proyecto ha adoptado, y que también está definido en el Acuerdo de Alianza Estratégica entre ACATISEMA y MEDIAMOS F&M S.A.S.

Desarrollo de capacidades de pequeños productores / miembros de la comunidad (GL2.9)

El Proyecto REDD+ RIU-SM han contribuido al desarrollo de las capacidades de los miembros de las comunidades indígenas y, por ende, de los pequeños propietarios / productores, para participar de manera efectiva y activa en el diseño, implementación y gestión del proyecto, a través de la implementación de las Actividades y otros beneficios (en salud, agua, vivienda y cuidado), que generan impactos positivos para los pueblos indígenas del RIU-SM.

Con la etapa de implementación ya avanzada (durante 7 años: 2016 - 2019), las Actividades del Proyecto están siendo ejecutadas por los propios integrantes de las comunidades indígenas, bajo la dirección de su Asociación ACATISEMA, que gestiona los recursos derivados de la compensación de servicios ecosistémicos logrados por el Proyecto para continuar desarrollando las rutas de vigilancia y control del territorio por vía fluvial y terrestre para la protección y conservación de bosques, suelos y biodiversidad en general (Actividad del Proyecto A1.1); implementar el sistema de información, comunicación y transporte (Actividad del Proyecto A1.2); el apoyo a reuniones y talleres de capacitación y socialización, además de Asambleas, donde se involucran más miembros de las comunidades indígenas (Actividad del Proyecto A1.3); implementar el Sistema de Unidades de Producción Agroalimentaria Familiar (SUPAF) para mejorar las prácticas agrícolas y asegurar la sostenibilidad alimentaria (Actividad del Proyecto A2.1); gestionar programas de formación con entidades como el SENA e instituciones técnicas, tecnológicas y universidades para la educación superior (Actividad del Proyecto A2.2); e implementación de iniciativas de proyectos piloto en cadenas productivas (Actividad del Proyecto A2.3).

Además, las comunidades indígenas participan en los procesos de validación y verificación, preparando la logística, manteniendo las parcelas de inventario forestal y acompañando al equipo auditor en el trabajo de campo en el territorio RIU-SM (Actividades del Proyecto A3.1 y A3.2).

Como se describe en el PDD - CCB, en relación a otras organizaciones o instituciones locales, los líderes de las comunidades indígenas han mejorado sus capacidades de gestión y se están acercando a las autoridades del municipio de Cumaribo, el departamento de Vichada y algunas a nivel nacional, en con el fin de obtener el apoyo que debe ser brindado como obligación del Estado, en áreas como educación, salud, vivienda, servicios básicos, entre otros.

Por otro lado, las comunidades indígenas están recurriendo a instituciones con experiencia en, por ejemplo, la implementación de proyectos productivos, apoyadas por su Asociación ACATISEMA, para suscribir convenios que les brinden las herramientas para ejecutar estas iniciativas económicas, que les traerán desarrollo al RIU-SM y brindar una mejor calidad de vida a sus habitantes.

BIODIVERSIDAD

Impactos netos positivos en la biodiversidad

Cambios en biodiversidad (B2.1)

El Proyecto REDD+ RIU-SM corresponde a una iniciativa del colectivo indígena de los 17 resguardos que habitan la Selva de Matavén, el proyecto propone como objetivo general desarrollar un proceso participativo concertado con cada cabildo representante de los resguardos, para implementar un plan de manejo sostenible de tierras y bosques en el Resguardo Indígena Unificado Selva de Matavén. Con dicho plan de manejo se busca mitigar las amenazas a la conservación de la biodiversidad, implementando acciones de control y vigilancia con la guardia indígena para evitar la deforestación, frenar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) y la degradación de un área de 1.461.360 ha. de los bosques dentro del RIU-SM, determinado en enero de 2018 (1,636,423 ha. incluyendo en el bosque natural del Área del Proyecto al cinturón de Fugas), este proyecto cumple con los requisitos y estándares REDD+, CMNUCC, VCS y CCB, para generar impactos positivos netos sobre el clima, la comunidad y la biodiversidad del RIU-SM, el cual se encuentra al este de la región colombiana de la llanura alta del Orinoco, en el cinturón de transición entre las sabanas del Orinoco y los bosques amazónicos, en la parte sur oriental del municipio de Cumaribo, Departamento de Vichada.

Siguiendo el marco lógico del proyecto, se busca establecer una estrategia de captación de recursos económicos desde la reducción de la deforestación de los bosques y la verificación de la reducción de emisiones de gases efecto invernadero (GEI), por disminuir la tala y quemas no planificadas, producción de alimentos y por mitigar las amenazas sobre la biodiversidad del RIU-SM. Estos recursos se utilizan para el fortalecimiento de la gobernanza de ACATISEMA, el fortalecimiento de la comunicación para generar alertas tempranas, la implementación de dicho plan de manejo sostenible de tierras y bosques del RIU-SM, con las actividades de control y vigilancia, con la implementación de proyectos de seguridad alimentaria y de fortalecimiento de cadenas productivas y con las capacitaciones a capitanes sobre administración ambiental. Estos proyectos se presentan como compensaciones a las comunidades locales por los esfuerzos de conservación y buscan mejorar los sistemas de producción familiar para suplir las necesidades nutricionales de las comunidades indígenas y así contribuir al mismo tiempo a reducir la presión sobre la biodiversidad.

Mediante revisión cartográfica y verificación de campo, la deforestación registrada en el Área del Proyecto (AP) corresponde a la que aparece en la siguiente tabla 18:

Tabla 30. Tablas de transición - cambio de cobertura de tierra / uso de la tierra (LC / LU) - Monitoreo 2018 & 2019

Área del Proyecto	2018 Ha.	2019 Ha.	Diferencia Ha.	% Protegido
BP Bosque primario	975.155	974.666	489	99,9%
BPI Bosque primario inundable	164.211	164.081	130	99,9%
BS Bosque secundario	5.846	5.724	122	97,9%
AAH área agrícola heterogénea	1.304	478	826	36,7%
VR vegetación en regeneración	2.451	1.462	988	59,7%
S sabana	15	15	0	100,0%
SI sabana inundada	1	1	0	100,0%
P pastizales	150	147	3	98,0%
H humedales	1.071	996	75	93,0%
SD suelo desnudo	2	1	1	

Fuente: Informe de Monitoreo del Proyecto REDD+ RIU-SM. Anexo, tablas de excel – <tablas de transición - cambio de cobertura de tierra / uso de la tierra (LC / LU) - Monitoreo 2019/Defo 2018/Defo 2019>

Tabla 31. Composición florística

Cambio en la biodiversidad	1. Estabilidad de los bosques primarios y bancos de germoplasma.
Cambio monitoreado	Cambio previsto: Según tabla de transición presentada anteriormente se observa que la cobertura del bosque primario decreció 489 Hectáreas con una probabilidad insignificante de perder germoplasma de especies nativas y endémicas de interés cultural y científico en el área del proyecto. Por otro lado, el bosque nativo inundable y el bosque secundario presentaron una reducción de 130 Ha y 122 Ha

respectivamente, la verificación del equipo de MEDIAMOS encontró que esta pérdida de cobertura fue provocada por procesos naturales como fuertes vientos que deforestaron grandes áreas y las inundaciones atípicas presentadas en 2018, donde los bosques de la parte alta del litobioma quedaron sumergidos por más de cuatro meses y todas las especies forestales que estuvieron expuestas a esta humedad se secaron y murieron. Adicionalmente, aparece una disminución en la cobertura relacionada con áreas agrícolas heterogéneas y regeneración de vegetación de 826 Ha y 988 Ha, respectivamente.

La cobertura vegetal para el 2018 en el área del proyecto, incluyendo cinturón de fuga, fueron 1.152.2224,07 Ha y en el 2019 fueron 1.149.590,21 Ha, para un balance total de 2.634,86 Ha de cobertura vegetal deforestada durante el 2018 y 2019. Estas 1.152.2224,07 Ha corresponden a todas las áreas del cuadro anterior correspondientes al banco de germoplasma forestal natural y al sitio de conservación de especies forestales nativas vulnerables que aún no han sido estudiadas ni clasificadas.

Según siguiente tabla elaborada para calificar el indicador seleccionado se tiene:

Atributo ecológico clave	Indicador	Calificación del indicador (%)					
		No hay pérdida	Insignificante	Menor	Mayor	Devastador	catastrófico
T – Cobertura boscosa	Porcentaje de pérdida de cobertura boscosa (deforestación)	0	0-5 %	5-25 %	25-50 %	50-70 %	>70 %

Las 489 Hectáreas utilizadas de bosque primario corresponden a una disminución insignificante en la cobertura vegetal de 0.05 %, de 975,155. Ha a 974.666. Ha, lo que significa un resultado insignificante de pérdida de cobertura) para la calidad y el estado de conservación del bosque primario. Por otro lado, la pérdida de cobertura de 130 y 122 Ha correspondiente a la deforestación en el bosque primario inundable y bosque secundario respectivamente desde 164.210,8 y 5.846 Ha registradas en 2018 y 164.080,9 y 5.723,6 Ha registradas en 2019, corresponde a una pérdida de 0,08 y 2,09%, un valor inferior al 5%, que representa un valor del indicador (insignificante), que representa un valor del indicador (insignificante), respecto al umbral de calificación de la pérdida de cobertura vegetal.

Cambio positivo: La medición de la biomasa como base de carbono se ha contabilizado desde el primer año del proyecto, basado un inventario de parcelas en campo, siguiendo los requisitos del Protocolo para la estimación nacional y subnacional de biomasa -carbono en Colombia” (Yepes, et al., 2011). El cambio positivo en la biodiversidad estimado corresponde al mantenimiento de la productividad de los bosques.

Esta metodología corresponde a la medición de biomasa aérea (tallos de árboles con

DAP $\geq$ 10 cm), que involucra el método de monitoreo de parcelas de área fija por bioma, con el uso de ecuaciones alométricas para calcular el carbono equivalente y el dióxido de carbono. Este cálculo se realiza cada diez años, de acuerdo con la metodología VCS Estándar³ sugerida.

Registro de productividad (ton/Ha), calculada según metodología de cálculo de biomasa por bioma (año 2013) (Yepes, et al., 2011).

Bioma	Helobioma (Ton/Ha)	Peinobioma (Ton/Ha)	Litobioma (Ton/Ha)	Zonobioma (Ton/Ha)
Valor mín.	155,3	93,5	128,2	151,9
Valor máx.	533,2	354,0	351,5	1.296,3
Promedio	278,5	218,8	222,1	280,9
Promedio total del área del proyecto				250,75

Fuente: Anexo19_Estimat_C_stocks_biomass PDD - VCS Validado

Según la tabla anterior se puede observar diferencias en la productividad, desde el cálculo de biomasa, dependiendo del tipo de bioma que corresponde, donde se presentan diferencias en la riqueza de la biodiversidad como lo expresa (Villarreal Leal , et al., 2009) "La vegetación de la zona es altamente diversa y los sitios son complementarios; en un área relativamente pequeña se evidencia la amplia gama de ambientes y las diferencias que hay entre ellos, dejando entonces sin sustento la idea de selva como una mancha verde, homogénea y continua.

Con respecto a la productividad, los cuatro biomas evaluados (helobioma, peinobiona, litobioma y zonobioma), presentan valores promedio de productividad desde el cálculo de biomasa de (278,5; 218,8; 222,1 y 280,9) respectivamente. El valor promedio es de 250,75 ton/Ha, calculada bajo los métodos de contabilidad de biomasa. (Yepes, et al., 2011).

La medición de biomasa y carbono calculada desde el inicio del proyecto (año 2013) muestra la productividad de los bosques como línea base para este planteamiento, por otro lado, se plantea realizar medición nuevamente durante vigencia 2023 para verificar y medir la tendencia de productividad de los bosques como sustento de la biodiversidad florística.

Cambio directo: En la siguiente tabla se muestran 29 familias identificadas para los seis paisajes. Las familias Rubiaceae, Melastomataceae, Arecaceae y Leguminosae tienen una gran cantidad de géneros y especies, tomado desde el estudio de (Prieto, 2001) mencionado en (Villarreal Leal , et al., 2009) como línea base para verificar estado de conservación de la biodiversidad florística en vigencias futuras desde

³ https://verra.org/wp-content/uploads/2020/09/VM0007-REDDMF_v1.6.pdf / sección 6.2

2022. A continuación, en la siguiente tabla se presentan el número de especies por cada paisaje.

Composición florística por familias con el mayor número de especies de cada familia en cada paisaje. BR, BI-a, BI-b, BA, SA.

Familia	BR	BI-a	BI-b	BT-a	BA	SA	Total
Rubiaceae	7	5	4	7		7	101
Arecaceae	3	2	2	5		2	
Caesalpiniaceae	4	3	4	4			18
Fabaceae	4	3	2	3			22
Melastomataceae	8		2	3		6	68
Mimosaceae	6		3			2	20
Annonaceae	4		2				14
Apocynaceae						5	20
Clusiaceae				3		3	21
Euphorbiaceae			3	5			19
Bombacaceae	5	2					
Chrysobalanaceae		3		6			
Flacourtiaceae			2				
Lecythidaceae				3			
Moraceae	10						14
Aquifoliaceae						3	
Burseraceae	5						
Combretaceae		2					
Elaeocarpaceae				3			
Eriocaulaceae						4	
Malpighiaceae		2					
Myristicaceae		2					
Ochnaceae		3					
Vochysiaceae						3	
Xyridaceae						3	
Número total de especies / escenario	39	13	22	30	0	25	303

Número total en la muestra / paisaje	102	67	77	102	37	107	688
--------------------------------------	-----	----	----	-----	----	-----	-----

Fuente: (Villarreal Leal , et al., 2009, p. 109) Caracterización de la biodiversidad de la Selva de Matavén, tabla 3.4.

Diversidad Alfa

El bosque BT-a presentó el índice alfa más alto y una alta dominancia, la cual indica que la distribución de los individuos en las especies no es equitativa: unas pocas especies tienen el mayor número de individuos. El bosque alto del plano inundable (BI-b) fue el más equitativo y el segundo en diversidad alfa. En las sabanas propiamente dichas (SA-h) se observó la dominancia de unas pocas especies, lo que contrasta con los bosques del borde del caño (BBC) y matas de monte (MM) como se observa en la siguiente tabla.

Diversidad alfa de paisajes censados. Para las sabanas en planicies arenosas (SA), se diferenció de acuerdo con los tipos de vegetación: bosque al borde el caño (BBC), mata de monte (MM) y sabanas propiamente dichas (SA-h).

	Paisajes					SA		
Índice	BI-a	BI-b	BT-a	BR	BA	BBC	MM	SA-h
Alpha Fisher	10,4	21,58	47,38	9,55	12,35	4,93	12,81	12,41
Equitatividad	0,79	0,66	0,90	0,644	0,81	0,67	0,75	0,91
Dominancia Berger	0,17	0,43	0,06	0,44	0,34	0,53	0,21	0,12

Fuente: (Villarreal Leal , et al., 2009, p. 112) Caracterización de la biodiversidad de la Selva de Matavén, tabla 3.6.

Diversidad Beta

La diversidad beta fue muy alta. Los valores de complementariedad entre los sitios fueron mayores a 95%, lo cual indica que los paisajes son marcadamente diferentes entre sí. Esto es de esperarse dado que la aproximación es paisajista y la vegetación es una de las características más contrastantes del paisaje.

La vegetación del área es muy diversa y los sitios son complementarios; en un área relativamente pequeña, como la amplia gama de entornos y las diferencias entre ellos (Villarreal Leal , et al., 2009) dejando sin apoyo la idea del bosque como un lugar verde, homogéneo y continuo.

Valores del índice de complementariedad (IC) de plantas leñosas entre los sitios muestreados

Paisaje	BA	BI-a	BI-b	BR	BT	SA
BA	37	5	2	0	4	0
BI-a	9,95	67	2	0	0	0

BI-b	0,98	0,99	77	1	3	0
BR	1	1	0,99	102	1	0
BT	1	1	0,98	1	102	0
SA	1	1	1	1	1	107

La diagonal (azul) corresponde al número de especies; la parte superior a la diagonal corresponde al número de especies compartidas entre las dos localidades; debajo de la diagonal se encuentran los valores del índice de complementariedad (IC).

Fuente: (Villarreal Leal , et al., 2009, p. 112) *Caracterización de la biodiversidad de la Selva de Matavén, tabla 3.7.*

Mediante la implementación del siguiente plan de monitoreo se recopilará la información correspondiente a los indicadores de biodiversidad florística (Alpha y beta) desde año 2022 y cada cinco años en adelante.

Metodología para validar la información de biodiversidad florística Alpha y beta

Descripción de la vegetación

Los muestreos realizados se localizaron en la franja de transición entre el bosque amazónico y las sabanas típicamente del Orinoco. Así, se registraron bosques asociados a afloramientos rocosos, bosque en zonas inundables y no inundables, matas de monte y sabanas.

Se presentan las características generales de la vegetación de cada sitio visitado en cuanto a la altura de los principales estratos y la composición de especies como se describe a continuación.

Composición.

Para cada tipo fisonómico (bosque, bosquecito y sabana), se establecieron tanto las familias más ricas en géneros y especies, como los géneros más diversos. Para esto, se agruparon los levantamientos de cada tipo fisonómico y se realizaron los cálculos para el conjunto.

Para plantas leñosas: La caracterización se enfoca principalmente en la medición de la diversidad alfa (riqueza de especies) y beta (recambio de especies), además del estado de conservación de los bosques (Villarreal et al. 2004). Se establecieron 10 transectos de 50 m x 2 m en cada paisaje y se censaron todos los individuos con diámetro mayor o igual a 1 cm, para un total de 0,1 ha por paisaje. Se registraron los datos morfométricos (altura y perímetro a 1,3 m de altura) y el morfotipo para cada planta leñosa censada. Tomado de: (Villarreal, et al., 2004).

Cambio indirecto: Mantener la funcionalidad de los bosques y sus recursos, para validar la integridad ecológica en los sistemas ecológicos intervenidos. El monitoreo de flora funcional según (Salgado-Negret, 2015), corresponde a un estudio sobre los rasgos de:

	1. Las hojas como el área foliar específica –AFE– y longevidad foliar –Lf–, que informan sobre las tasas de ganancia de carbono y crecimiento del individuo, 2. Rasgos de madera, importantes por su relación con el transporte de agua y nutrientes y soporte de los individuos, su resistencia a la sequía y daño por enemigos naturales. 3. Rasgos radicales, relacionados con el transporte y almacenamiento de sustancias y el soporte mecánico de los individuos. 4. Rasgos regenerativos, que pueden ser vegetativos –como la clonalidad– o sexuales –como la masa y producción de semillas–. Ambos aportan información sobre el potencial de dispersión y establecimiento. 5. Rasgos morfológicos de las plantas como forma de crecimiento y altura máxima, que determina la posición de los individuos en el estrato vertical y, por lo tanto, su acceso a la luz y su tasa potencial de crecimiento. El planteamiento para el monitoreo de los rasgos funcionales de plantas (Establecer variables y unidades de medida para funcionalidad) depende del resultado del monitoreo de los indicadores de biodiversidad (<i>Alpha</i> y <i>Beta</i>), los cuales permiten identificar las especies o familias hacia donde se debe orientar el estudio de rasgos funcionales de las plantas y dicho planteamiento se reportará en el año 2025 y se seguirá reportando cada cinco años.
Justificación del cambio	La conservación de la Selva de Matavén contribuye con las políticas de cambio climático, debido a que evita la emisión de más de tres millones de toneladas anuales de carbono a la atmósfera. Al evitar la deforestación se mantiene y mejora la cobertura vegetal, mejorando las condiciones biológicas necesarias para la biodiversidad, se mantiene la productividad de los bosques necesaria para el establecimiento de las comunidades vegetales que conforman el RIU-SM y se conservan especies de flora catalogadas como vulnerables según el listado del libro rojo de IUCN, especies endémicas y especies de importancia cultural y ecológica que no han sido estudiadas en profundidad. El resultado del monitoreo de los indicadores de biodiversidad (<i>Alpha</i> y <i>Beta</i>) permiten determinar las especies o familias hacia donde se debe orientar el estudio de rasgos funcionales de las plantas, los cuales impactan la adecuación de los individuos y orientan sus efectos en el crecimiento, reproducción, sobrevivencia y sobre todo su adaptación al cambio climático. (Violle <i>et al.</i> 2007) en (Salgado-Negret, 2015). <u>Métodos utilizados para estimar o documentar el cambio</u> 1. Patrullajes de control y vigilancia de bosques y tierras del RIU-SM – Actas y formatos, talleres de guardia indígena, 2018 y 2019. 2. Evaluación y monitoreo de la cobertura vegetal mantenida y la deforestación para determinar la reducción de emisiones de GEI. (Métodos Proyecto REDD+ RIU-SM). Tablas de transición “Monitoring Report VCS 2018 & 2019” 3. Monitoreos de indicadores de biodiversidad (<i>Alpha</i> y <i>beta</i>) (Villarreal, <i>et al.</i>, 2004). Actas y formatos, talleres de guardia indígena 2018 y 2019.

Tabla 32. Composición faunística

Cambio en la biodiversidad	2. Mantenimiento de los bosques con función de hábitat y corredores biológicos de la fauna del RIU-SM.	
Cambio monitoreado	Cambio previsto: La pérdida insignificante de la cobertura vegetal es un mecanismo favorable para mantener la fuente de alimento, refugio y corredores para la fauna de la RIU-SM. La cobertura vegetal como la productividad en la tabla anterior, refleja la disponibilidad de hábitat para la fauna y la posibilidad de mantener recursos suficientes para el mantenimiento de todas las especies, para reducir las situaciones críticas provocadas por el cambio climático que afectan la integridad ecológica. En el cambio previsto para la composición florística, se observa que el bosque primario sufre una disminución no significativa de 489 Ha de cobertura vegetal, mientras que el bosque primario inundable, al igual que el bosque secundario, presentan una pérdida de 129,8 y 122,4 ha respectivamente; valores que ya fueron comparados en la descripción del capítulo de composición florística. Estos valores muestran que la cobertura se mantiene en condiciones óptimas para sustentar su diversidad faunística y mantener la integridad ecológica. La pérdida de 0,08 y 2,09% de cobertura vegetal con un valor (insignificante), indica que la cobertura es apta para los hábitats de reproducción (apareamiento y/o anidación), hábitats de alimentación, rutas y migraciones de especies de fauna. Por otro lado, los valores máximos de productividad como biomasa de carbono registrados en el zonobioma (1.296,3 ton/Ha) y en el Helobioma (533,2 ton/Ha) (Ver tabla sobre biomasa en cambio positivo de composición florística), demuestran biomas con una alta productividad, relacionado igualmente con las condiciones óptimas para el establecimiento del nicho realizado de las especies de fauna del RIU-SM. Cambio positivo: Índice de cohesión del parche para evaluar⁴	
	(C121) Índice de cohesión del parche	
	$COHESION = \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^n p_{ij}}{\sum_{j=1}^n p_{ij} \sqrt{a_{ij}}} \right] \left[1 - \frac{1}{\sqrt{A}} \right]^{-1} (100)$	Pij: perímetro del parche ij en términos de número de superficies celulares. Aij: área del parche ij en términos de número de celdas. A: número total de celdas en el paisaje.
	Descripción	COHESIÓN es igual a 1 menos la suma del perímetro del parche (en términos de número de superficies de celdas) dividida por la

⁴ FRAGSTATS: Spatial Pattern Analysis Program for Categorical Maps. FRAGSTATS es un programa de software diseñado para calcular una amplia variedad de métricas de paisaje para patrones de mapas categóricos, permite la adición de métricas a nivel de celda y métricas de patrones de superficie, y una variedad de métodos de muestreo para analizar sub -paisajes.

		suma del perímetro del parche por la raíz cuadrada del área del parche (en términos de número de celdas) para parches del tipo de parche correspondiente, dividida por 1 menos 1 sobre la raíz cuadrada del número total de celdas en el paisaje, multiplicado por 100 para convertirlo en un porcentaje. Tenga en cuenta que el área total del paisaje (A) excluye cualquier fondo interno presente.											
	Unidades	Ninguna											
	Rango	$0 \leq \text{COHESIÓN} < 100$ La COHESIÓN se aproxima a 0 a medida que la proporción del paisaje compuesta por la clase focal disminuye y se vuelve cada vez más subdividida y menos conectada físicamente. La COHESIÓN aumenta monótonamente a medida que aumenta la proporción del paisaje compuesta por la clase focal hasta que se alcanza una asíntota cerca del umbral de percolación (ver discusión de fondo). COHESIÓN se da como 0 si el paisaje consiste en una sola celda sin fondo.											
	Comentarios	El índice de cohesión del parche mide la conexión física del tipo de parche correspondiente. Por debajo del umbral de percolación, la cohesión del parche es sensible a la agregación de la clase focal. La cohesión del parche aumenta a medida que el tipo de parche se vuelve más agrupado o agregado en su distribución; por lo tanto, más conectados físicamente. Por encima del umbral de percolación, la cohesión del parche no parece ser sensible a la configuración del parche. (Gustafson 1998).											
<i>Fuente: FRAGSTATS USER GUIDELINES Version 3, table C121</i> Se presenta la siguiente tabla con la información correspondiente a conectividad de las vigencias 2018 y 2019 en los parches de “bosque” y “no bosque”. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Parches</th><th colspan="2">Años</th></tr> <tr> <th>2018</th><th>2019</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bosque (IC)</td><td>99.98</td><td>99.64</td></tr> <tr> <td>No Bosque (IC)</td><td>99.63</td><td>99.68</td></tr> </tbody> </table> Esta tabla muestra que la variación en la cohesión forestal no ha sido significativa, esto se debe principalmente a que se ha controlado la deforestación. Además, la deforestación es mosaico principalmente para la subsistencia y se utiliza solo por dos años, luego se abandona y se convierte en vegetación regeneradora. La Selva de Matavén es una gran masa forestal, atravesada por sabanas naturales y pequeñas zonas de cultivo.			Parches	Años		2018	2019	Bosque (IC)	99.98	99.64	No Bosque (IC)	99.63	99.68
Parches	Años												
	2018	2019											
Bosque (IC)	99.98	99.64											
No Bosque (IC)	99.63	99.68											

Cambio directo: Con respecto a la fauna silvestre, la Selva Matavén, contiene una riqueza considerable y alta presencia de especies raras y endémicas de elevado potencial para Colombia, que le dan gran importancia para la conservación, por ejemplo, el 33% de las especies de aves se encuentran restringidas a áreas de endemismo. El caño Matavén posee la segunda mayor diversidad de peces de las zonas estudiadas en la región.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los valores de las especies por grupos de vida silvestre registrada en la Selva de Matavén (Villarreal Leal , et al., 2009).

Características principales de la vida silvestre registrada (vertebrados e invertebrados)

Grupo	Número de especies	Representatividad Porcentaje	Diversidad beta	Sensibilidad	Diversidad de paisaje
Aves	249	17 %	$\geq 0,7$	Average (35 %) Low (40%)	51% (BT-a)
Insectos	33		0,56		Bl-a, Bl-b
Hormigas Subfamilias	196 11	43%	0,63		BT-a, SA
Mariposas Familias Sps endémicas	198	48% 44,7% 2%	$\geq 0,7$		BT-a
Peces Sps registradas	137	77%			

Fuente: (Villarreal Leal , et al., 2009, pp. 27-30). Caracterización de la Biodiversidad de la Selva de Matavén.

Algunas características importantes de las **aves** son:

1. La gran mayoría de las especies de aves capturadas THAMNOPHILIDAE pertenecen a familias (17%) y TYRANNIDAE (12%).
2. Ha habido 8 especies de aves migratorias en América del Norte, en bosques de tierras altas (BT-A) y colinas rocosas (BR) y Savannah (S).
3. La composición de las comunidades de aves es muy diferente a la de los paisajes, mostrando altos niveles de sustitución o diversidad beta (índice de complementariedad $> 0,7$).
4. Ninguna especie capturada es endémica o está amenazada de extinción.
5. Del total de especies registradas, 62 (25%) son especialistas en hábitat, que solo se encuentran en un hábitat.
6. Las tierras forestales (BT-A) tienen una comunidad de uso de hábitat de aves más especializado, con más de la mitad (51%) de las especies que utilizan solo este hábitat.

7. La mayoría de las aves registradas tienen una sensibilidad media y baja a las perturbaciones (35% y 40% respectivamente), mientras que la minoría tiene una sensibilidad alta (26%).

Algunas características importantes de los **insectos** son:

1. Se han recolectado 33 especies de escarabajos peloteros, los géneros con más especies fueron Canthon (seis – 6) y Dichotomius y Eurysternus (cinco – 5).
2. Las comunidades de estiércol tienen una alta dominancia de (2) especies en (dos -2) unidades bajo el paisaje forestal en el plano de inundación (BI-a) las especies Canthon sp. y Uroxys sp.
3. En el plan forestal de tierras bajas más alto (BI-b) es la especie dominante Uroxys sp.
4. Los valores del índice de complementariedad estuvieron por encima de (0,56), lo que indica una alta rotación entre todas las unidades del paisaje.

Algunas características importantes de las **hormigas** son:

1. Existen 196 especies registradas, representadas en (once – 11) subfamilias de hormigas neotropicales, la subfamilia más común es MYRMICINAE 43% de las especies registradas. El género más común es Pheidole (FORMICIDAE: MYRMICINAE) con (25) especies (12,7%).
2. De las especies identificadas a nivel de especie, alrededor del 75% son taxones.
3. La mayor riqueza de hormigas que se encuentra en los bosques de llanuras sedimentarias (BT-A) con (63) especies, la menor riqueza es el bosque alto aluvial (BI-b) con (24) especies.
4. Existe una alta rotación de especies de hormigas entre todas las unidades del paisaje.
5. Los paisajes de mayor valor de complementariedad son la sabana sobre llanuras arenosas (SA) y el bosque de llanuras sedimentarias (BT-A).

Algunas características importantes de las **mariposas** son:

1. Han registrado (198) especies de mariposas.
2. Las familias con mayor número de especies son NYMPHALIDAE y LYCAENIDAE, representando cada una el 37,8%, la familia LYCAENIDAE más abundante, seguida de NYMPHALIDAE.
3. 15% de las especies que se encuentran en la distribución de la Amazonía.
4. El 6% son especies exclusivas del Escudo Guayanés.
5. El 18% del Escudo Guayanés se distribuye a la base del Amazonas.

6. El 2% son endémicas de Colombia.
7. El 59% son especies de amplia distribución.
8. Para obtener una mayor diversidad de especies de mariposas por riqueza paisajística, se estudia la abundancia de individuos en el bosque de llanuras sedimentarias (BT-A) de 294 hallazgos, se registran 94 especies.
9. El plan forestal de tierras bajas más alto (BI-b) con (28) especies y (68) individuos, y Savannah (SA) con (26) especies y (108) individuos, tuvo la menor riqueza y abundancia.
10. En zonas altas beta presenta diversidad de especies de mariposas entre paisajes con tasas de complementariedad superiores a 0,7.

Algunas características importantes de las **peces** son:

1. El patrón de diversidad se registra en áreas bajas del Neotrópico, donde los órdenes dominantes fueron CHARACIFORMES, SILURIFORMES y PERCIFORMES.
2. El 77% de la abundancia total registrada mostró sólo (15) de las (137) especies registradas, superando a la especie Hemigrammus analis con el equivalente al 23% de los individuos capturados.

Las características de la vida silvestre registradas en el PDD – VCS como línea base, tomado de (Villarreal Leal , et al., 2009), serán verificadas en la vigencia próxima 2022, para realizar el primer monitoreo comparativo de indicadores de biodiversidad con respecto a la información existente, para medir la tendencia, como el impacto positivo, consecuencia de evitar las emisiones de gases efeto invernadero por disminuir la deforestación y por mantener la cobertura vegetal de las tierras y bosques del RIU-SM.

Metodología para recopilar información de biodiversidad faunística Alpha y beta

Insectos

Métodos. Los muestreos fueron realizados cinco unidades de paisaje que corresponden a: bosque asociado a cerros rocosos (BR), sabana en planicies arenosas (SA), bosque de planicies sedimentarias (BT-a), bosque bajo del plano inundable del caño Matavén (BI-a) y bosque alto del plano inundable del caño Matavén (BI-b). En cada uno de los sitios anteriormente mencionados y durante cinco días, se colectaron escarabajos coprófagos, hormigas y mariposas siguiendo la metodología propuesta por el Gema para la realización de inventarios de biodiversidad (Villarreal, et al., 2004).

Para los muestreos se utilizaron transeptos y trampas dependiendo del grupo.

- Para los tres grupos de insectos muestreados, la diversidad alfa (número de especies) encontrada en el sector centro-oriental de la selva de Matavén está acorde con los valores de riqueza que reportan otros inventarios de estos grupos en zonas

de la Orinoquia colombiana (Uribe et al. 1998, Amézquita et al. 1999, Escobar 2000, Fagua et al. 2003, FPR 2005, Fernández y Fajardo 2006, Villarreal y Maldonado 2007), mencionados en (Villarreal, et al., 2004).

- La diversidad beta, es decir el recambio de especies, fue alta. En los tres grupos de insectos, las muestras de cada unidad de paisaje fueron independientes, presentando valores bajos de similaridad entre ellos y altos índices de complementariedad. Este resultado era esperado debido a la gran heterogeneidad entre los paisajes escogidos para el muestreo.

- La selva de Matavén es una zona importante para la conservación de mariposas, ya que alberga una gran riqueza. Contiene un número considerable de especies raras, poco representadas en las colecciones, y tres especies endémicas para Colombia que no están distribuidas solamente en esta zona, pero cuyo carácter endémico le da relevancia al área.

- Las especies *Euselasia candaria*, *Mesene hyale* y *Oenomaus cyanovenata* son endémicas para Colombia. *Adelpha plesauze*, *Cyrenia martia*, *Eunica tatila* e *Hyphilaria parthenis*, son especies poco representadas en colecciones y presentan una baja abundancia en campo. *Parides orellana*, *Eunica macris* y *E. sydonia* son especies raras. Por último, *Baeotus deucalion* también corresponde a un registro importante porque, además de ser una especie rara, la hembra es poco frecuente y fue colectada en este estudio. Es altamente probable que *Euptychia* sp. 1, *Euptychia* sp. 2, *Yphthimoides* sp. 1 e *Yphthimoides* sp. 2 sean especies nuevas para la ciencia. (Villarreal, et al., 2004, p. 134)

Aves

Métodos. En los cinco paisajes seleccionados dentro del área de estudio: bosque de planicies sedimentarias - BT-a, bosque de cerros rocosos - BR, bosques (alto y bajo) del plano inundable del caño Matavén - BI-a y BT-b y Sabanas en planicies arenosas – SA (Tabla 5.1), se utilizó una metodología estandarizada, que permite obtener una buena aproximación de la composición de las comunidades de aves. La metodología consiste en emplear tres técnicas simultáneas: capturas con redes de niebla, grabaciones de vocalizaciones y observaciones (Villarreal, et al., 2004, p. 146).

- Descripción de los métodos Captura de aves con redes de niebla. En cada paisaje, durante cuatro días se extendieron 400 m de redes, las cuales permanecieron abiertas dos días entre las 05:30 a.m. y las 10:00 a.m. en dos sitios diferentes dentro del mismo paisaje. La identificación de los ejemplares capturados se realizó mediante la guía de aves de Colombia (Hilty y Brown 1986), en (Villarreal, et al., 2004).

- Diversidad alfa o riqueza de especies. La diversidad se estimó para cada paisaje por medio de: la riqueza observada, y el cálculo del índice de Shannon (el cual tiene en cuenta tanto la riqueza como la equidad). El índice de Shannon varía entre 1,5 (diversidad baja) y 3,5 (diversidad alta) y raras veces alcanza 4,5 (Magurran, 2004) en (Villarreal, et al., 2004).

- Diversidad alfa El mayor número de especies fue registrado en el rastrojo de Sarrapia (92), a pesar de que en este paisaje se realizó un menor esfuerzo de muestreo (Tabla 5.2); en tanto que el menor correspondió a la madre vieja (17). El bosque de tierra firme (BT-a) y la sabana (SA) fueron los segundos paisajes más ricos (con 85 especies registradas) (Villarreal, et al., 2004, p. 157).

- Los paisajes en Matavén fueron muy diferentes entre sí y altamente complementarios en cuanto a la composición de especies de las comunidades de

aves. Por lo tanto, mostraron altos valores de recambio o diversidad beta (Índice de complementariedad $> 0,5$ y la mayoría muy cercanos a 1) (Tabla 5.5) El bosque inundable sin sotobosque (BI-a) contiene la composición de especies más disímil al resto de los paisajes muestreados, presentando los valores más altos del índice de complementariedad (más del 80%). La Sabana (SA) y el bosque de tierra firme (BT-a) también se diferencian en más del 80% de sus especies.

- La diversidad de aves en cada paisaje (diversidad alfa) y su complementariedad (diversidad beta) es muy alta Los paisajes caracterizados presentaron comunidades de aves muy ricas y diferentes entre sí, Lo que tiene implicaciones a la hora de tomar decisiones acerca de la conservación de la zona: no es suficiente conservar algunos paisajes y modificar otros, ya que cada uno es muy particular y diferente y aporta de manera singular a la diversidad de aves de la selva de Matavén (Villarreal, et al., 2004, p. 164).

Peces

Métodos. Se establecieron 31 estaciones de colecta en el curso bajo del caño Matavén, abarcando un transecto aproximado de 67,6 km por el cauce principal del caño (Figura 6.1). Las estaciones de colecta se seleccionaron con el fin de abarcar la mayor heterogeneidad de hábitat acuáticos posibles; lo anterior, teniendo en cuenta la gran plasticidad que exhiben los peces en cuanto a su comportamiento y preferencias de hábitat. (Villarreal, et al., 2004, p. 170).

Métodos de colecta Como ya ha sido señalado en inventarios ícticos en la altillanura de la Orinoquia (Maldonado-Ocampo 2001, Maldonado-Ocampo y Bogotá-Gregory 2007), existe gran diferencia en cuanto a las capturas de especies según el método de colecta que se utilice, como consecuencia de la selectividad de las especies por el hábitat según la época climática en que se realice la colecta. Para el caso de las capturas realizadas en el caño Matavén, de nuevo, el método de colecta más efectivo y menos selectivo para la captura de especies en la época de aguas bajas en la región fue el chinchorro. Tomado de (Villarreal, et al., 2004, p. 173).

Metodología tomada de: (Villarreal, et al., 2004). Manual de Métodos para el Desarrollo de Inventarios de Biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Cambio indirecto: Los rasgos funcionales en la biodiversidad son los caracteres morfológicos, fisiológicos y de historia de vida que afectan el desempeño biológico de los individuos, son escalables a otros niveles de organización biológica como poblaciones y comunidades, y pueden estar involucrados en procesos a nivel ecosistémico como la regeneración de sistemas perturbados a través de la dispersión de semillas, el control de plagas y la polinización, entre otros, y están estrechamente relacionado con la integridad ecológica, la funcionalidad de los bosques y el bienestar humano de las comunidades indígenas.

Metodología tomada de: (Salgado-Negret, 2015). La ecología funcional como aproximación al estudio, manejo y conservación de la biodiversidad: Protocolos y aplicaciones. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Justificación del cambio	El proyecto REDD+ RIU-SM ejecuta proyectos de seguridad alimentaria y de fortalecimiento de cadenas productivas con el propósito de mejorar la calidad de los suelos de los sitios de producción familiar, mejorar las condiciones técnicas de producción, suministrar alimentos necesarios para el sustento de las comunidades indígenas, comerciar los excedentes y disminuir la presión por actividades de caza, pesca y recolección en el área del proyecto. Por otro lado, al mantener los bosques intactos, se mantienen los hábitats críticos para la alimentación, la reproducción, las rutas y corredores, como las áreas de percheo y descanso de la fauna silvestre del RIU-SM. El análisis de productividad muestra la calidad de cada biomasa para funciones de hábitat de la biodiversidad del RIU-SM; la conectividad se define en el número de uniones funcionales entre parches del tipo de parche correspondiente, donde cada par de parches está conectado o no en función de un criterio de distancia especificado por el usuario y se informa como un porcentaje de una conectividad máxima calculada por el posible número de parches. Teniendo en cuenta que la conectividad se puede basar en la distancia euclidiana o en la distancia funcional. <u>Métodos utilizados para estimar o documentar el cambio</u> 1. Patrullajes de control y vigilancia de bosques y tierras del RIU-SM 2. Monitoreo de índice de conectividad (Gurrutxaga & Saura, 2013) 3. Monitoreos de indicadores de biodiversidad (Alpha y beta), (Villarreal, et al., 2004).
---------------------------------	---

Impactos netos positivos en biodiversidad (B2.2, GL1.4)

El plan de manejo sostenible de tierras y bosques en sus primeros 6 elementos estratégicos propone dar un manejo especial a las diferentes áreas del proyecto, por ejemplo, se conservarán las áreas de bosque primario; se mantendrán las áreas de bosque secundario para aumentar las existencias de secuestro de carbono; se recuperan y conservan las zonas de rastrojo; las áreas de producción agroalimentaria familiar se mantendrán y sostendrán en el tiempo, mejorando su productividad al incrementar la fertilidad del suelo y facilitando la rotación de cultivos, y todas estas acciones contribuyen a evitar la deforestación en áreas de bosque primario y secundario para abrir nuevas zonas de producción.

Evidencias de que los impactos netos del proyecto sobre la biodiversidad serán positivos, comparados con el escenario de uso de la tierra sin proyecto.

1. La participación comunitaria en la conservación y protección de la biodiversidad gracias la realización de 10 talleres de guardia indígena en 2018, en 2019 5 talleres de guardia indígena, y 5 de capitanes en 2019, sobre protección y conservación del bosque nativo y sobre administración de los recursos naturales, permitiendo que la comunidad reciba y conozca de primera mano todos los beneficios que trae la conservación de la biodiversidad es un escenario positivo; frente a un escenario de uso de la tierra sin proyecto, donde las comunidades y grupos comunitarios mantienen aisladas, no reciben capacitación, ni acompañamiento para conocer los beneficios de la conservación de la biodiversidad, lo que resulta en aumento de la presión sobre los bosques y tierras, como sobre la biodiversidad y ecosistemas del RIU-SM. Sección 4.3.2 "Monitoring and documentation of mitigation measures. Adaptive Management Plan" (página 210 del Informe de Monitoreo - VCS 2018 & 2019).
2. La reducción progresiva de la deforestación en áreas destinadas a la implementación de cultivos

(Sistema de Unidades de Producción Agropecuaria Familiar - SUPAF) porque la comunidad conoce técnicas limpias de agricultura sustentable, que les permite rotar sus cultivos en poco tiempo. Ante un escenario de uso de suelo sin proyecto, donde las comunidades amplían la frontera agrícola y destruyen bosques primarios, para establecer nuevos conucos provocando fragmentación del hábitat y pérdida de germoplasma de especies de flora y fauna nativas, pérdida de conectividad, productividad y funcionalidad de la biodiversidad y ecosistemas. Actividades del Proyecto A2.1 y A2.3 a través de las cuales se mejoran los procesos de uso de la tierra para la producción de alimentos y el desarrollo de proyectos productivos (páginas 103 y 126 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).

3. Entre 2018 y 2019 hubo 100 familias beneficiadas por proyectos productivos, agroalimentarios y agroforestales, generando alimentos saludables (10 familias por cada 10 comunidades en las zonas 4 y 5 del RIU-SM), visibilizando a los grupos comunitarios más aislados de los esquemas productivos, fortaleciendo cadenas productivas y generando mejores condiciones de vida a partir de la soberanía alimentaria y el comercio de excedentes. En contraste con un escenario de uso de suelo sin proyecto, donde las oportunidades de obtención de alimentos y recursos provienen del bosque primario y las presiones de la caza, pesca y extracción de material forestal sin planificación aumentan y afectan la fauna y flora del RIU - SM. Actividades del Proyecto A2.1 y A2.3 a través de las cuales se mejoran los procesos de uso de la tierra para la producción de alimentos y el desarrollo de proyectos productivos (páginas 103 y 126 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
4. La cobertura vegetal del bosque primario aumentó 30,1 Hectáreas, y la deforestación del bosque nativo inundable y el bosque secundario presentaron una reducción de -71,70 Ha y -0,50 Ha respectivamente. Es así que se evidencia el control de la deforestación facilitado por un sistema de custodia adecuado y el fortalecimiento de la gobernanza de las comunidades; frente a un escenario de uso de la tierra sin proyecto, donde las comunidades actúan de forma desarticulada, no se hace planificación para el uso de las tierras y bosques, generando un ambiente de baja gobernanza ambiental y un territorio con múltiples amenazas de intervención de personas extrañas a generar afectaciones sobre la biodiversidad del RIU-SM. (La Actividad de Proyecto A1.1 está dando resultados positivos en el control y vigilancia del territorio (página 70 del Informe de Monitoreo de VCS 2018 - 2019), la Actividad de Proyecto A1.3 que contribuye al fortalecimiento de la gobernanza en la RIU-SM y la protección de la autonomía. de los pueblos indígenas (página 90 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
5. El mantenimiento de la cobertura vegetal por lograr mantener las actividades de control y vigilancia de la guardia indígena, como la reducción del riesgo de extinción de especies de fauna y flora locales que se encuentran en categorías de peligro de extinción o en un criterio de vulnerabilidad, que no han sido ampliamente estudiadas por la ciencia, e incluso, especies que no han sido reportadas o clasificadas, gracias a la verificación de coberturas de 2019; frente a un escenario de uso de la tierra sin proyecto donde las actividades de deforestación no planeada emprendidos para la expansión agropecuaria y la penetración de la exploración minera y petrolera no se controlan; y conducen a la implementación de asentamientos humanos informales, puramente extractivos y contaminantes para beneficio individual, y afectan la regeneración natural de los bosques y tierras del RIU-SM; afectando negativamente la biodiversidad. La Actividad de Proyecto A1.1 está dando resultados positivos en el control y vigilancia del territorio (página 70 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019), la Actividad de Proyecto A1.3 que contribuye al fortalecimiento de la gobernanza en la RIU-SM y la protección de la autonomía. de los pueblos indígenas (página 90 del Informe de Monitoreo verificado – VCS 2018 & 2019).
6. La evidencia del impacto positivo en especies amenazadas corresponde a los resultados obtenidos en los talleres de capitanes (noviembre 2020 y junio 2021). En el Taller con metodología de cartografía social para identificar especies desencadenantes (a través de la metodología de mapeo social), es

posible verificar la existencia de algunas áreas, unidades ecológicas o ecosistemas conocidas por los participantes de cada taller, donde pueden observarse ciertas especies desencadenantes identificadas. Los asistentes comprueban la existencia del 100% de las especies desencadenantes identificadas en el RIU-SM.

- AVC 1.1. Rebalses que sustentan especies en las categorías de la UICN

- En Peligro Crítico (CR)

3 especies: 2 mamíferos: mono capuchino (*Cebus aequatorialis*) y saki barbudo (*Chiropotes sp.*) + 1 ave: pava común (*Pipiles sp*)

- En peligro (EN)

4 especies: 3 mamíferos: mono araña (*Ateles belzebuth*), mono cariblanco o maicero (*Cebus versicolor*) y delfín rosado (*Inia geoffrensis*) + 1 forest specie: *Pachira quinata*.

- Vulnerable (VU)

10 especies: 5 aves: paloma vinosa (*Patagioenas subvinacea*), pavón negro (*Crax alector*), tucán amarillo surcado (*Ramphastus culminatus*), gallina tinamo gorgiblanco (*Tinamus guttatus*) y gallina tinamo grande (*Tinamus major*) + 2 mamíferos: micos nocturnos (*Aotus sp*) y tigrillo (*Leopardus tigrinus*) + 1 especies forestales: *Mauritia flexuosa*..

- AVC 1.2. Bosques de galería que albergan 15 especies de aves endémicas.

Aprositornis disjuncta; *Myrmotherula ambigua*; *Phaethornis malaris*; *Galbula albirostris*; *Thamnophilus nigrocinereus*; *Mitu tomentosum*; *Heterocercus flavivertex*; *Hylophilus brunneiceps*; *Pionites melanocephalus*; *Monasa atra*; *Euphonia plumbea*; *Myrmotherula ambigua*; *Picumnus pumilus*; *Myiarchus venezuelensis* y *Coccyzua pumila*.

Tabla 33. Contribución de las actividades del Proyecto a la biodiversidad con su adaptación a los impactos probables al cambio climático (Nivel Oro)

Actividades del Proyecto	Contribución de la Actividad para lograr la adaptación de la biodiversidad a los impactos probables del cambio climático	Beneficios de adaptación al cambio climático (GL1)
Actividad A1.1	Mediante las acciones preventivas de control y vigilancia participativa de bosques y tierras del RIU-SM se logra disminuir las emisiones por quemas no planificadas y la fragmentación de los bosques del RIU-SM por la consecuente deforestación.	Se incrementa la participación de la comunidad en reducir la vulnerabilidad de los bosques a las acciones de agentes externos, lo que contribuye a la protección y conservación participativa de la cobertura vegetal; y lo que favorece la adaptación y resiliencia de la biodiversidad a los probables impactos del cambio climático; las comunidades bióticas permanecen debido a que se mantiene la conectividad, lo que da sustento a la productividad y conserva las funciones de los bosques como hábitat y refugio de la biodiversidad frente a los cambios presentados
Actividad A1.2	Con el fortalecimiento de la comunicación se facilitan medios y estrategias de divulgación, como de acceso, desplazamiento, movilidad y se posibilita generar alertas tempranas de las afectaciones que pueden suceder sobre los bosques y tierras del RIU-SM.	

Actividad A1.3	Con el fortalecimiento de la gobernanza, las autoridades indígenas mejoran los mecanismos para hacer cumplir acuerdos colectivos de carácter ambiental; con herramientas y elementos de juicio para tomar decisiones acertadas y a tiempo para la implementación de estrategias adecuadas y mitigar los impactos sobre el cambio climático; como para aplicar acciones de protección sobre la biodiversidad del RIU-SM.	en el clima.
Actividad A2.1	Se disminuye la deforestación por el manejo sostenible de las actividades en las unidades de producción agrícola (SUPAF).	Se establece un sistema de producción sostenible, que brinda oportunidades
Actividad A2.2	A través de las capacidades instaladas en el territorio sobre administración de los recursos naturales, se toman decisiones que favorecen los escenarios en torno a la seguridad ambiental, frente al cambio climático.	ocupacionales a las comunidades del RIU-SM; mejora las condiciones de producción de alimentos sanos permitiendo seguridad alimentaria para las familias mediante técnicas que permiten el reúso de las unidades productivas familiares o conucos; disminuyendo la posibilidad de fragmentar y deforestar nuevas áreas de bosque y como estrategia para que las comunidades disminuyan la presión desde las actividades de caza de fauna silvestre (carne de monte).
Actividad A2.3	El fortalecimiento de las cadenas productivas busca mejorar las condiciones de vida de las comunidades indígenas, mediante la aplicación de esquemas productivos sostenibles y amigables y que mitigan los impactos del cambio climático.	
Actividad A3.1		Se establece un mecanismo integral para el manejo y la financiación, lo que influye directamente en la compensación que reciben las comunidades por las acciones de conservación implementadas; fortaleciendo la gobernanza y permitiendo poner en marcha los programas de control y vigilancia de tierras y bosques; además, dichas compensaciones retribuyen el cambio de comportamiento de un colectivo que, como uso y costumbre consuetudinario, han dependido del consumo de los recursos naturales.
Actividad A3.2	La validación y verificación demuestra que las actividades anteriores cumplen con los objetivos de mitigar los impactos probables al cambio climático.	

El Proyecto REDD + RIU-SM deja claro en sus objetivos que la intención es conservar los bosques naturales y la diversidad biológica de la Reserva Indígena, el objetivo de desarrollo del proyecto es “Contribuir al desarrollo ambiental sostenible de la Región del Orinoco colombiana, a través de la conservación y restauración de hábitats forestales y sus servicios ecosistémicos como factor de sostenibilidad del territorio, de las comunidades locales, del clima y de la biodiversidad. Es por esto por lo que el objetivo específico del proyecto es: “Desarrollar un proceso participativo para lograr el establecimiento de un sistema de manejo de bosques y tierras de la RIU-SM, para asegurar su

sostenibilidad y mitigar amenazas a su conservación".

El Proyecto REDD + RIU-SM no promueve, de ninguna manera, la conversión de bosques naturales en otros usos de la tierra, pero, por el contrario, fomenta la protección y conservación de estos bosques y sus servicios ambientales, lo que ha permitido potenciar los beneficios sociales y ambientales para comunidades indígenas y su territorio. Este espíritu de conservación de los recursos naturales del RIU-SM se refleja en cómo se están logrando las Actividades del Proyecto.

Gracias a la consecución de recursos económicos obtenidos por reducir las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) y frenar la deforestación, se logra operativizar el plan de manejo sostenible de tierras y bosques, que involucra el control y la vigilancia de los bosques y la biodiversidad, involucra la implementación de proyectos para las comunidades indígenas enfocados en el mejoramiento de las unidades productivas familiares (conucos), en la producción de alimentos, y en el comercio de excedentes, fortaleciendo al mismo tiempo la gobernanza de ACATISEMA, la comunicación en el territorio y la capacidad de capitanes para administrar los recursos naturales del RIU-SM.⁵

Altos valores de conservación protegidos (B2.4)

Todas las acciones relacionadas con el proyecto, como el programa de control y vigilancia de la guardia indígena, tienen complementariedad con los objetivos de manejo y de recuperación de los Altos Valores de Conservación.

La implementación del Proyecto debe disminuir las situaciones negativas (antrópicas y naturales) que afectan la biodiversidad en el área del proyecto. El monitoreo de los AVC demostrará que el proyecto no ha generado impactos negativos sobre la biodiversidad y los servicios ambientales.

Tabla 34. Evidencia de que los AVC no se ven afectados negativamente por el proyecto

AVCs relacionados a la biodiversidad	Evidencias de que estos AVCs no están siendo afectados negativamente por el proyecto.
AVC 1.1 – Rebalses que soportan especies en categorías IUCN CR – 2 mamíferos EN – 3 mamíferos + 1 especie forestal VU – 11 especies: 6 aves + 2 mamíferos + 3 especies forestales.	El plan de manejo sostenible de tierras y bosques es la herramienta para conservar la biodiversidad del RIU-SM; dicho plan se desarrolla a través de acciones de control y vigilancia participativa con las comunidades indígenas. El monitoreo de la cobertura vegetal mediante herramientas de seguimiento satelital verifica el uso del suelo y permite generar unos indicadores importantes para determinar el estado de conservación de las áreas monitoreadas. Según los análisis de las primera y segunda tabla de este documento, donde se describen los cambios esperados sobre la biodiversidad y considerando que: 1. El bosque primario presentó una cobertura suelta entre 2018 y 2019 de 489 Ha, y es un área donde no se permiten acciones extractivas de la biodiversidad, el estado de conservación de este ecosistema es óptimo y no presenta valores críticos que ameriten acciones distintas a las propuestas en el plan de manejo sostenible de tierras y bosques (control y vigilancia y
AVC 1.2. Bosques de galería que soportan 15 especies de aves	

⁵ Tomado de: MONITORING REPORT OF REDD+ PROJECT RESGUARDO INDÍGENA UNIFICADO – SELVA DE MATAVÉN (RIU-SM). VCS Version 4.0

AVCs relacionados a la biodiversidad	Evidencias de que estos AVCs no están siendo afectados negativamente por el proyecto.																																																				
endémicas	mejoramiento de la calidad de áreas agrícolas heterogéneas para la producción familiar). 2. Las tablas de transición sobre cambios en la cobertura del suelo muestran una pérdida de 130 Ha de cobertura en los ecosistemas del bosque inundable primario (área del proyecto). 3. El bosque secundario se toma como bosque de galería (área del proyecto), donde se realizará el monitoreo de especies endémicas, en este bosque secundario entre los periodos 2018 y 2019 hubo una pérdida de 122 Ha de cobertura. En las vigencias de 2023 se implementarán monitoreos de especies desencadenantes de flora y fauna en las 5 zonas del RIU-SM.																																																				
AVC 2.1. Helobioma	Teniendo en cuenta que los análisis remotos presentados en el proyecto original (PDD VCS., 2013), se realizan desde la evaluación de la línea base de los biomas presentado por (Villarreal Leal , et al., 2009), y considerando que: Con respecto a cobertura de cada bioma, se muestran los siguientes valores: Coberturas y % de pérdida por deforestación en las vigencias 2018 y 2019 por biomas. <table><tr><th>Bioma</th><th>Year</th><th>2018</th><th>%</th><th>2019</th><th>%</th></tr><tr><td>Helobioma</td><td></td><td>359,8</td><td>46,9%</td><td>312,9</td><td>48,8%</td></tr><tr><td>Peinobiona</td><td></td><td>80,7</td><td>10,5%</td><td>32,7</td><td>5,1%</td></tr><tr><td>Litobioma</td><td></td><td>3,9</td><td>0,5%</td><td>3,8</td><td>0,6%</td></tr><tr><td>Zonobioma</td><td></td><td>322,5</td><td>42,1%</td><td>292,3</td><td>45,5%</td></tr></table> Fuente: Informe de Monitoreo del Proyecto REDD+ RIU-SM. Anexo, tablas de Excel – <Tablas de transición - cambio de cobertura de tierra / Uso de la tierra (LC / LU) - Monitoreo 2019/Defo 2018/Defo 2019> Según la tabla de calificación <table><tr><th rowspan="2">Atributo ecológico clave</th><th rowspan="2">Indicador</th><th colspan="6">Calificación del indicador (%)</th></tr><tr><th>No hay pérdida</th><th>Insignificante</th><th>Menor</th><th>Mayor</th><th>Devastador</th><th>catastrófico</th></tr><tr><td>Cobertura boscosa</td><td>Porcentaje de perdida de cobertura</td><td>0</td><td>0-5 %</td><td>5-25 %</td><td>25-50 %</td><td>50-70 %</td><td>>70 %</td></tr></table>	Bioma	Year	2018	%	2019	%	Helobioma		359,8	46,9%	312,9	48,8%	Peinobiona		80,7	10,5%	32,7	5,1%	Litobioma		3,9	0,5%	3,8	0,6%	Zonobioma		322,5	42,1%	292,3	45,5%	Atributo ecológico clave	Indicador	Calificación del indicador (%)						No hay pérdida	Insignificante	Menor	Mayor	Devastador	catastrófico	Cobertura boscosa	Porcentaje de perdida de cobertura	0	0-5 %	5-25 %	25-50 %	50-70 %	>70 %
Bioma		Year	2018	%	2019	%																																															
Helobioma			359,8	46,9%	312,9	48,8%																																															
Peinobiona			80,7	10,5%	32,7	5,1%																																															
Litobioma		3,9	0,5%	3,8	0,6%																																																
Zonobioma		322,5	42,1%	292,3	45,5%																																																
Atributo ecológico clave	Indicador	Calificación del indicador (%)																																																			
		No hay pérdida	Insignificante	Menor	Mayor	Devastador	catastrófico																																														
Cobertura boscosa	Porcentaje de perdida de cobertura	0	0-5 %	5-25 %	25-50 %	50-70 %	>70 %																																														
AVC 2.2. Litobioma																																																					
AVC 2.3. Peinobioma																																																					
AVC 2.4. Zonobioma																																																					

AVCs relacionados a la biodiversidad	Evidencias de que estos AVCs no están siendo afectados negativamente por el proyecto.							
		boscosa (deforestación)						
	Para el helobioma y zonobioma se observa que la deforestación de su área inicial en 2018 fue de 46,9% y 42,1% respectivamente, y la resultante en 2019 fue de 48,8% y 45,5%. Los datos presentados indican un nivel mayor de deforestación para estos dos biomas (entre 25 y 50%), y la tendencia es de aumento. Para el peinobioma y litobioma se observa que la deforestación de su área inicial en 2018 fue de 10,5% y 0,5% respectivamente, y la resultante en 2019 fue de 5,1% y 0,6%. Los datos presentados indican un nivel menor de deforestación para el peinobioma y un valor insignificante para el litobioma, y la tendencia es de mantenerse ese nivel. Por otro lado, con respecto a la productividad de los biomas, el valor más alto (que está relacionado con la cobertura boscosa) lo presenta el zonobioma (1.296,3 Ton/Ha), este bioma presenta bosques primarios más maduros con árboles más altos y troncos más gruesos, también se presenta un dosel más cerrado y abundante. Frente al litobioma (351,5 Ton/Ha) es el valor más bajo, y corresponden a una vegetación pequeña, con pequeños árboles de troncos delgados y menor cantidad de follaje. El zonobioma representa la mayor biomasa frente a los demás biomas, representando diversidad en la vegetación, especies, tamaños y productividad generando una variedad de microclimas que permiten alta diversidad de especies que se relacionan entre estos biomas y ecosistemas que ofrecen oportunidades de alimento, refugio y reproducción a las especies que confluyen en este gran ecosistema.							
AVC 3.1. Morichales – Conservación y manejo.	Dado que los morichales son comunidades caracterizadas por la dominancia de palma de moriche (<i>Mauritia flexuosa L.f.</i>) y de acuerdo con la Leyenda nacional de coberturas del IDEAM, estas se encuentran en los bosques densos altos inundables. Se identifican principalmente en la Selva de Matavén sobre los bosques de galería y ripario en inmediaciones de las sabanas, mientras que en la zona sur 4 y 5 (Guaviare) en inmediaciones de los bosques inundables. En el plan de manejo sostenible de tierras y bosques, para las áreas de los morichales, que se encuentran en inmediaciones de bloques de bosque, y son difícilmente identificables con las fuentes de imágenes de satélite empleadas hasta ahora, se sugiere emplear una estrategia para georreferenciar y delimitar con imágenes aéreas empleando Drones (Phantom 4), adicionalmente se realiza un proceso fotogramétrico para delimitar geográficamente las áreas de morichales, cuantificarlas y monitorearlas bianualmente.							

Beneficios netos para la biodiversidad fuera del sitio (B3.3)

Las fugas de los agentes locales de deforestación se cuantifican en el cinturón de fugas. El área deforestada en el cinturón de fugas (ADefLB, i, t) se estima de la misma manera que el área deforestada en el área del proyecto AP (ADefPA, i, t). La fuga de cambio de actividad dentro del cinturón de fugas

(Δ CLK-ASU-LB) se calcula como las emisiones del proyecto en el cinturón de fugas (CP, LB) menos las emisiones de línea base en el cinturón de fugas. (Δ CBSL, LK, no planificado) (Sección 5.3 Informe de monitoreo – VCS 2018 -2019).

La fuga de inmigrantes se calcula utilizando una serie de ecuaciones que se encuentran en el Módulo VCS VMD0010 LK-ASU. La mayoría de los datos para calcular la fuga de inmigrantes se han obtenido para las estimaciones ex ante (incluido Δ CBSL, LK, no planificado; AVFOR; TOTFOR; PROTFOR; MANFOR; PROPLB; LBFOR; COLB; CLB; PROPCS; y ABSL, PA, no planificado, t) o recopilado en el transcurso de la actividad de monitoreo cambiando la fuga dentro del cinturón de fugas (LB) y la deforestación en el área del proyecto (PA) (incluyendo ADefPA; ADefLB, i, t; y CP, LB).

Los parámetros de seguimiento MANFOR, PROTFOR, TOTFOR se obtendrán de datos oficiales, pares publicaciones revisadas u otras fuentes verificables, como el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP (Registro Nacional Único de Áreas Protegidas) de Parques Nacionales Naturales de Colombia (Parques Nacionales Naturales de Colombia) e IDEAM. Estos parámetros de seguimiento serán actualizados en la revisión de la literatura actual de acuerdo con el período de seguimiento y disponible / información actualizada.

El monitoreo de fugas se realiza de acuerdo con el plan de monitoreo en toda el área del RIU-SM; la deforestación se monitorea en PA y en LB como una actividad planificada y definida en el PDD VCS, ver:

- Sección 2.2 del PDD VCS “Aplicabilidad de la metodología / 3. LK-ASU, Estimación de emisiones de la actividad desplazamiento para evitar la deforestación no planificada - VMD0010”. (página 129 del Informe de monitoreo VCS)
- Sub-paso 2.3 del DDP “Monitoreo de emisiones en el escenario del proyecto / iv Estimación del proyecto emisiones (Área del proyecto - PA y cinturón de fugas - LB)” (página 278 del Informe de monitoreo VCS).
- Sección 4 del PDD “Reducciones y eliminaciones de emisiones de GEI logradas” (página 356 del Informe de monitoreo VCS).
- Sección 4.2 de PDD “Datos y parámetros monitoreados” (página 257 del Informe de monitoreo VCS) y Sección 7.1 de PDD “Datos y Parámetros monitoreados” (página 356 del VCS Informe de monitoreo). Métodos y supuestos de monitoreo de datos y parámetros se han desarrollado en la Sección 5 de este Informe de monitoreo.
- Sección 4.3.1.1 de PDD “Datos y parámetros” (página 265 del Informe de monitoreo VCS 2018 – 2019).
- Apartado 4.3.1.2 del DDP “Etapas o procesos de la gestión de la información / Sub-paso 2.1Seguimiento de la deforestación” (página 267 del Informe de monitoreo VCS 2018 – 2019).
- Sección 7.4 de PDD “Emisiones por fugas” (página 381 del Informe de monitoreo VCS 2018 – 2019).
- Sección 7.1.1 del PDD “Plan de seguimiento” (pág. 364 del Informe de monitoreo VCS 2018 – 2019).

Monitoreo de datos y parámetros para fugas:

A_{DefLB,i}	Área de deforestación registrada en el cinturón de fugas en el caso del proyecto en el estrato. (i en el año t)
A_{DefPA,i,t}	i, t Área de deforestación registrada en el área del proyecto en el caso del proyecto en el estrato. (i en el año t)
ΔC_{LK-AS, unplanned}	Emisiones netas de gases de efecto invernadero no planificadas debido al cambio de actividad para proyectos que evitan deforestación no planificada.

$\Delta C_{LK-ASU-LB}$	Emisiones netas de CO2 debido a deforestación no planificada desplazada del área del proyecto al cinturón de fugas.
$\Delta C_{LK-ASU-OLB}$	Emisiones netas de CO2 debido a deforestación no planificada desplazada fuera del Cinturón de fugas.
C_{OLB}	Promedio ponderado por área de existencias de carbono de árboles sobre el suelo para deforestación no planificada de bosques disponibles fuera del cinturón de fugas.
C_{LB}	Promedio ponderado por área de existencias de carbono de árboles sobre el suelo para bosques disponibles para deforestación no planificada dentro del cinturón de fugas.
$\Delta C_{BSL,LK,unplanned}$	emisiones netas de CO2 en la línea base por deforestación no planificada en el cinturón de fugas.
$\Delta CP_{,LB}$	Emisiones netas de gases de efecto invernadero dentro del cinturón de fugas en el caso del proyecto.
LB	Área del cinturón de fugas. Mapa que muestra la ubicación y estratificación de los bosques dentro el cinturón de fugas. (100% bosque al inicio del proyecto).
P_{LK}	Relación entre el área del cinturón de fugas y el área total de RRD
RRL	Límites geográficos de la región de referencia para ubicar la deforestación

MANFOR	El área total de bosques bajo manejo activo a nivel nacional.
PROTFOR	Datos oficiales, publicaciones revisadas por pares y otras fuentes verificables
TOTFOR	Área forestal nacional disponible total.
PROP_{IMM}	Proporción estimada de deforestación de referencia causada por la inmigración población
PROP_{LB}	Área de bosque disponible en el cinturón de fugas para deforestación no planificada como proporción del área forestal nacional total disponible para deforestación no planificada
PROP_{CS}	La diferencia proporcional en las reservas de carbono entre las áreas de bosque disponibles para la deforestación no planificada tanto dentro como fuera del cinturón de fugas.
PROP_{RES}	Proporción estimada de deforestación de línea base causada por la población que ha residido durante ≥ 5 años.
Mapa monitoreo de cobertura Bosque del cinturón de fugas	Mapa que evidencia la estratificación y ubicación del bosque en el Cinturón de Fuga al inicio de cada período de verificación. Tiene que ser evidenciado si hay áreas deforestadas.
Mapa cobertura Benchmark del	Mapa que muestra la ubicación de los terrenos forestales dentro del área del cinturón de fugas en el comienzo de cada Período de Monitoreo. Solo

Bosque del cinturón de fugas

se aplica cuando se van a producir fugas.

Fuente: Informe de monitoreo VCS 2018-2019.

El Proyecto REDD + RIU-SM ha dispuesto recursos provenientes de las ventas de VCU para cada una de sus 8 Actividades, con las cuales se busca evitar la deforestación externa, que también buscan precisamente evitar la deforestación interna causada por los pueblos indígenas en su territorio (A2.1, A2.3) y para prevenir que migren a otros territorios vecinos para realizar prácticas de deforestación. Estas actividades A2.1 y A2.3 buscan promover proyectos de producción de alimentos y cadenas productivas que permitan cambiar la práctica de la deforestación y quema por otras actividades productivas. Esto busca reducir los riesgos de deforestación por agentes internos y el desplazamiento de actividades de deforestación, tanto dentro del Resguardo (en el Cinturón de Fugas) y fuera del RIU-SM.

Monitoreo del impacto de biodiversidad

Plan de monitoreo de biodiversidad (B4.1, B4.2, GL1.4, GL3.4)

Variable a monitorear 1. Atributos clave de las áreas que albergan AVC 1.1 (Rebalses y llanuras aluviales que sustentan especies en las categorías de la UICN) y AVC 1.2 (bosques de galería). Los atributos clave de estas áreas son el estado de conservación de los ecosistemas y paisajes, como la presencia y abundancia de biodiversidad y especies desencadenantes.

1. El bosque primario inundable contiene la mayor cantidad de “rebalses”, por lo que estas áreas donde se observan especies de fauna en criterios de vulnerabilidad o peligro de extinción según la lista roja de la UICN.
2. Las tablas de transición sobre cambios en la cobertura del suelo muestran que en 2018-2019 los ecosistemas primarios de bosque inundable estaban protegidos en un 99,9% (ver Tabla 30 de este documento); El registro de productividad (ton/Ha) muestra el helobioma relacionado con áreas de bosque primario inundable de alta productividad con un valor promedio alto de 278.5 ton/Ha (ver Tabla 31 de este documento); y en relación a la conectividad hacia y desde los Bosques primarios inundables muestra un valor de 99.6 (ver Tabla 32 de este documento), lo que indica que estas áreas presentan niveles óptimos de conectividad paisajística para el tránsito, establecimiento y mantenimiento de la funcionalidad de los bosques del RIU-SM.
3. El bosque secundario es el bosque de galería, donde se realizará el monitoreo de especies endémicas, estaban protegidos en un 97,9 % (ver Tabla 30 de este documento) entre los periodos 2018 y 2019, generalmente los bosques de galería forman parte de los zonobiomas, lo que indica que son ecosistemas altamente productivos (280.9 ton/Ha - ver Tabla 31 de este documento) en promedio según los datos de biomasa registrados en cambios en la biodiversidad. Por otro lado, en relación a la conectividad hacia y desde los bosques secundarios, el valor del 99.6 (ver Tabla 32 de este documento) del índice de cohesión corresponde a un valor alto y representa ecosistemas a nivel de paisaje unidos y que sustentan la presencia y flujo de las especies endémicas desencadenantes.
4. Los embalses y bosques de galería que albergan o sostienen especies desencadenantes se clasifican con un valor insignificante en pérdida de cobertura y con valores notablemente altos en productividad (del cálculo de la biomasa al carbono) y en conectividad (del cálculo del índice de conectividad). Estos tres valores corresponden a un estado óptimo de conservación de AVC 1.1 y AVC 1.2 en el RIU-SM.

Tabla 35. Resultados del monitoreo forestal (has.) de 2013 a 2019, en el Área del Proyecto (AVC 1)

Área del Proyecto	Inicio del Proyecto	2013	2014-2015	2016-2017	2018 Ha.	2019 Ha.	% Protegido Inicio-2019
Bosque primario	977.393	977.214	976.678	975.769	975.155	974.666	99,7%
Bosque primario inundable	165.978	165.959	165.826	164.849	164.211	164.081	98,9%
Bosque secundario	6.279	6.224	6.106	5.943	5.846	5.724	91,2%

Fuente: Informe de Monitoreo VCS 2018 & 2019, carpeta "calculation_tables" / archivo "monitoring.xlsx": transition tables - land cover / land use change (LC / LU)

De esta forma, haciendo una comparación desde el inicio del Proyecto al año 2019, la protección del bosque primario es en promedio de 99.3% y la protección del bosque secundario es de 91.2%.

Método de muestreo	Monitoreo de cobertura vegetal: Monitoreo remoto con imágenes satelitales. Seguimiento de especies focales: Actualización de inventarios a través de transectos lineales y puntuales, donde se correlaciona el mayor número de variables independientes de los hábitats o unidades ecológicas integradas a la historia natural de la especie con la presencia y actividad ecológica de los ejemplares observados, y las metodologías seleccionadas para determinar indicadores de biodiversidad
Frecuencia de monitoreo	Deforestación de cobertura vegetal y disponibilidad de hábitat en el Área del Proyecto: Anual/bienal a partir de 2013. Monitoreo de flora y fauna vulnerable, en peligro y en peligro crítico: cinco años a partir de 2022 (2027, 2032, 2037...)
Tipo de medida	El tipo de medición es a escala nominal, donde se identifican y describen los hábitats críticos que albergan a las especies, así como las amenazas a estos hábitats críticos, como los atributos de las especies desencadenantes.
Área focal	Estas corresponden a coordenadas verificadas en el taller de mapeo social durante el taller del capitán en noviembre de 2020 y se presentan en el mapa en la Sección "2.1.5 Project Zone Map" del PDD CCB.

Variable a monitorear 2. Atributos clave de helobiomas, peinobiomas, litobiomas y zonobiomas (AVC 2).

El atributo clave de los biomas corresponde al estado de conservación mencionado en este informe.

Por otro lado, con respecto a la productividad de los biomas, el valor más alto (que está relacionado con la cobertura vegetal) lo presenta el zonobioma (1.296,3 ton biomasa/ha), este bioma presenta bosques primarios más maduros con árboles más altos y troncos más gruesos, también hay un dosel más cerrado y abundante. Comparado con el litobioma (351.5 ton biomasa/ha) es el valor más bajo, y corresponden a una vegetación pequeña, con árboles pequeños con troncos delgados y menos follaje. El zonobioma representa la mayor biomasa en comparación con otros biomas, representando diversidad en vegetación, especies, tamaños y productividad, generando una variedad de microclimas que permiten alta diversidad

de especies que se relacionan entre estos biomas y ecosistemas que ofrecen oportunidades de alimentación, refugio y reproducción a las especies que confluyen en este gran ecosistema.

Tabla 36. Resultados del monitoreo forestal (has.) de 2013 a 2019, por Estrato, en el Área del Proyecto (AVC 2)

Estrato	Inicio del Proyecto	2013	2014-2015	2016-2017	2018 Ha.	2019 Ha.	% Protegido Inicio-2019
Helobioma	174.241	174.144	173.739	172.495	171.758	172.151	98,8%
Peinobioma	326.028	326.011	325.966	325.852	325.721	325.819	99,9%
Litobioma	116.092	116.092	116.085	115.979	115.971	115.975	99,9%
Zonobioma	533.283	533.151	532.820	532.235	531.766	531.873	99,7%

De esta forma, haciendo una comparación desde el inicio del Proyecto al año 2019, la protección del bosque en los biomas es en promedio del 99,6%.

Además de medir la productividad y la conectividad de los biomas, se han cotejado las medidas de DAP de las especies de flora focal de cada unidad de paisaje, comparadas a partir de la información básica posterior. A continuación se describen los atributos calificados de cada bioma, los cuales se tendrán en cuenta para verificar sus posibles cambios a partir de 2023 y cada 5 años a partir de entonces:

- ✓ Helobioma: La presencia de árboles que alcanzan de 15 a 17 metros de altura, familias como CHRYSOBALANACEAE (cf. *Licania wurdacki*); TILIACEAE (*Mollia speciosa*), y LEGUMINOSAE como *Heterostemon mimosoides*, *Tachigali sp.* y *Swartzia argentea*.
- ✓ Litobioma: la presencia y tamaños de individuos emergentes de 17 a 19 metros de altura, de las siguientes familias LEGUMINOSAE (*Swartzia Schomburgkii*, *Heterostemon Mimosoides*, *Macrosamanea Pubiramea* y *Tachigali Sp.*), CHRYSOBALANACEAE, MYRTACEAE, SAPOTACEAE, STERCULIACEAE y VOCHYSIACEAE. El dosel alcanza de 12 a 14 metros, es abierto y se compone principalmente de *Parinari sp.* CHRYSOBALANACEAE; también *Pachira sp.* BOMBACACEAE y *Hevea sp.* EUPHORBIACEAE.
- ✓ Peinobioma: La presencia de individuos arbóreos emergentes de 20 a 25 metros de altura, pertenecientes a las siguientes familias LEGUMINOSAE (*Senna sp.*, *Abarema sp.*, *Macrosamanea sp.*), MYRISTICACEAE (*Virola sp.* y MORACEAE (cf. *Maquira calophylla*). Las palmeras más frecuentes son *Manicaria saccifera* (seje) y árboles como *Pouteria sp.* (SAPOTACEAE), *Protium sp.* (BURSERACEAE), *Brosimum cf. alicastrum* (MORACEAE).
- ✓ Zonobioma: La presencia de árboles emergentes que alcanzan de 18 a 20 metros de altura con especies como *Xylopia sp.* (ANNONACEAE), *Sloanea sp.* (ELAEOCARPACEAE), *conceveiba sp.* (EUPHORBIACEAE) y *Micropholis sp.* (SAPOTACEAE). El dosel mide entre 10 a 13 metros de altura y está abierto en presencia de un pueblo humano desde hace 20 años. El sotobosque tiene especies como *Tapirira guianensis* (ANACARDIACEAE), palmas como *Iriartella setigera* y *Leopoldinia sp.*; *Protium sp.* (BURSERACEAE), *Hirtella Guainíae*, *Licania sp.* y *Parinari sp.* (CHRYSOBALANACEAE) en bosque en planicies sedimentarias (BT-A); y la presencia de árboles emergentes de 17 a 20 metros de altura hasta la familia APOCYNACEAE. El dosel es discontinuo y presenta especies arbóreas como *Parinari sp.* (CHRYSOBALANACEAE), *Protium sp.* (BURSERACEAE), *Ferdinandusia sp.*

(RUBIACEAE) y *Qualea paraensis* (VOCHYSIACEAE) en bosque en llanuras arenosas (BA).

Método de muestreo	Muestreo aleatorio estratificado utilizando parcelas existentes, implementando un estudio de ecología y estructura del paisaje, a partir de información base sobre atributos calificados de biomas y metodologías seleccionadas para determinar indicadores de biodiversidad.
Frecuencia de monitoreo	Deforestación de cobertura vegetal y disponibilidad de hábitat en el Área del Proyecto: Anual / bienal desde 2013. Monitoreo de flora y fauna vulnerable, en peligro y en peligro crítico: cinco años a partir de 2022 (2027, 2032, 2037 ...)
Tipo de medida	El tipo de medición es nominal ya escala de razón, donde el campo de estudio son las interacciones entre patrones espaciales y diferentes procesos ecológicos. El estudio de la ecología del paisaje se basa en la estructura espacial de los paisajes y la relación con sus variaciones a lo largo del tiempo, con especial énfasis en la perturbación que el hombre provoca a lo largo del tiempo sobre la conectividad y sobre la funcionalidad del bosque.
Área focal	El área de estudio se ubica al oriente de las tierras altas de la Orinoquía colombiana, en el extremo sureste del departamento de Vichada, entre los ríos Vichada, al norte, y Guaviare al sur; específicamente, se encuentra en la cuenca baja del caño Matavén, en la jurisdicción municipal de Cumaribo. Por sus características fisiográficas y geológicas, el área de estudio forma parte del borde occidental del Escudo Guayanés, y corresponde a lo que se conoce como RIU-SM.

Variable a monitorear 3. Atributos clave de *Morichales* (ecosistema raro y amenazado) (AVC 3). Este atributo clave corresponde a áreas focales con presencia de una de las especies desencadenantes consideradas y monitoreadas en la siguiente Sección de este documento (ya que el Proyecto está aplicando al “Criterio opcional: Beneficios excepcionales para la biodiversidad” evaluando a los moriches, cuya importancia se relaciona con ser precursores del agua, humedales y del desarrollo de la vegetación y fauna asociadas) y, dado los resultados que ya se han venido logrando para obtener el Nivel Oro en Biodiversidad, los aspectos que se han venido monitoreando desde el año 2020 se tienen en cuenta para este Informe (ya que corresponden a impactos generados por la implementación del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques y las Actividades del Proyecto que se desarrollaron durante 2018-2019, y cuyos beneficios se midieron con posterioridad a su ejecución).

Los guardas indígenas tienen claro que los morichales son ecosistemas raros amenazados por la deforestación y las quemas, por lo que en las actividades de control y vigilancia del proyecto REDD+ deben prestar especial atención a su estado de conservación. Por otro lado, el fortalecimiento de la comunicación, y la gobernanza, permite generar alertas tempranas sobre estos ecosistemas y asegura el cumplimiento de los compromisos de conservación adquiridos con el proyecto REDD+.

Además, capitanes indígenas recibieron capacitación sobre manejo de recursos naturales y proyectos productivos para la garantía alimentaria ayudando a reducir la presión sobre los Morichales y sensibilizando a las comunidades sobre los beneficios de conservar estos ecosistemas amenazados.

En cuanto al monitoreo de los morichales, en el AVC “los morichales son comunidades caracterizadas por la dominancia de la palma de moriche (*Mauritia flexuosa* Lf) y según la Leyenda Nacional de coberturas

del IDEAM, estas se encuentran en bosques densos de planicie alta inundable”. Se identifican principalmente en la Selva de Matavén sobre bosques de galería y de ribera en las inmediaciones de las sabanas, y en la zona sur 4 y 5 (Guaviare) en las inmediaciones de bosques inundables. En el Anexo 14 se presentan los resultados obtenidos del monitoreo de los morichales.

Para el análisis remoto de estos ecosistemas, la verificación de bosques de galería y ribereños, como los bosques de planicie aluvial, presenta información que no muestra la realidad del ecosistema Morichal.

En el Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques, para las áreas de morichales, que se encuentran en las inmediaciones de bloques forestales y son difíciles de identificar con las fuentes de imágenes satelitales utilizadas hasta el momento, una estrategia de georreferenciación y delimitación con imágenes aéreas utilizando Drones (Phantom 4) fue empleado. Adicionalmente, se realiza un proceso fotogramétrico para delimitar geográficamente las áreas de morichales, cuantificarlas y monitorearlas semestralmente.

Hasta la fecha, los análisis remotos realizados con la metodología satelital presentada en el proyecto VCS estándar REDD+ no han logrado identificar el ecosistema morichal y determinar su estado de conservación. Los análisis específicos de estos ecosistemas se realizarán a partir de 2022 y se verificarán cada cinco años.

La metodología para medir y calcular la cobertura y biomasa de los morichales involucra el monitoreo del estado de conservación de los morichales con información capturada mediante el uso de drones, técnicas de fotogrametría y geoposicionados remotos indica niveles de deforestación, sin embargo, esto se complementa con información sobre la historia natural de las especies de moriche (moriche de 15 m de altura palmas y 20 cm DAP) - *Mauritia flexulosa* (VU) clasificada como vulnerable por la Lista Roja de la UICN -, al igual que con información sobre especies características de la fauna morichal como el pecarí *Tayassu tajacu*; la danta (*Tapirus terrestris*), algunos roedores como el guatín (*Myoprocta acouchy*), la guagua (*Agouti paca*), la guatusa (*Dasyprocta fuliginosa*), y algunos loros como las cotorras *Amazona spp* y *Ara spp*, que son indicadores del estado de salud de este raro y amenazado ecosistema.

Método de muestreo	Muestreo aleatorio simple y estratificado.
Frecuencia de monitoreo	Cobertura vegetal - Deforestación y disponibilidad de hábitat en el Área del Proyecto: Anual / bienal desde 2020. Monitoreo de flora y fauna para indicar el estado de conservación y salud de los <i>Morichales</i> : cinco años desde 2022 (2027, 2032, 2037 ...)
Tipo de medida	Índices de sostenibilidad (capacidad de carga, huella ecológica) de los biomas e impacto en las unidades ecológicas. Diversidad funcional del <i>moriche Mauritia flexulosa</i> y volumen de agua, como los atributos de las especies desencadenantes que se mencionan a continuación.
Área focal	Estos corresponden a las coordenadas identificadas en el taller de mapeo social durante el taller del capitán en noviembre de 2020 y se presentan en el mapa en la Sección “2.1.5 Project Zone Map” del PDD CCB.

La identificación de la línea base de especies de fauna tiene como referencia el listado de especies identificadas en el PDD VCS, tomado de: (Ariza Vera, Polanco Ochoa, Yepes Guzmán, & Suárez Navarro, 2006) y en (Villarreal Leal, et al., 2009), dicha información fue verificada en un taller de capitanes con metodología de cartografía social, durante de noviembre 2020. Desde la información de especies de línea

base se identificaron las especies desencadenantes de acuerdo con el criterio establecido en el marco del EISB – CCB, comparando la información con los reportes de lista roja de IUCN⁶ y las publicaciones de CITES⁷(Comisión Internacional para el Tráfico de Especies de Fauna y Flora). El monitoreo de presencia – ausencia de estas especies se iniciará en la vigencia 2022 y se continuará cada 5 años.

Para verificación futura (a partir del 2022 y cada cinco años en adelante) se evalúa el plan de monitoreo para determinar composición, riqueza (número de especies), abundancia, estructura de tallas y/o tallas, distribución espacial y curvas de acumulación de especies focales en UICN y/o o criterios endémicos, presentes en el área del proyecto; por otra parte, se realizarán investigaciones complementarias de la historia natural de algunas especies desencadenantes, que permitirán conocer sus aspectos ecológicos, y calcular supuestos determinantes de la función e integridad ecológica de los bosques de la RIU-SM.

Tabla 37. Medidas para mantener los AVCs

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
1. Desarrollo del Plan de Manejo Sostenible de Tierras y Bosques del the RIU-SM.	- 37 rutas de vigilancia y control diseñadas e implementadas en 2018, 2019, 2020 y 2021. (3 fluvial y 5 terrestres en Zona 1, 5 fluvial y 4 terrestres en Zona 2, 5 fluvial y 1 terrestres en Zona 3, 3 fluvial y 3 terrestres en Zona 4; y 3 fluvial y 5 terrestres en Zona 5. - 5 puestos de control instalados y funcionando.	- Anexo 4.1.2 del Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019: Descripción rutas de vigilancia. - Anexo 4.1.6 Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019: Descripción del contrato de construcción de puestos de control.
2. Actividades de control y vigilancia de la guardia indígena, para evitar la deforestación en el bosque del RIU-SM.	- En 2018 la guardia indígena presenta 72 denuncias, en 2019 aumenta a 105, y 2020 presenta 315 denuncias de vigilancia y control de las tierras y bosques del RIU-SM.	- Anexo 4.1.9 Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019: registros sobre la implementación de rutas de vigilancia y control.
3. Implementación de proyectos productivos y garantía alimentaria, para mantener a la comunidad dedicada al trabajo productivo de sus conucos.	- 100 familias en zonas 4 y 5 en el proyecto agroforestal cacao y 15 familias en el proyecto agrosilvopastoril en la Zona 1. - 240 capitanes en 2019, 312 en 2020, y 312 capitanes agricultores asistentes registrados en la lista de talleres.	- Anexos 8.1-8.2 Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y acta de inicio y socialización de convenios y contratos suscritos con los ejecutores de FEDECACAO. - Anexos 9.1-9.4 Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y actas sobre granjas agro-silvo-pastoriles con

6 <https://www.iucnredlist.org/en>

7 CITES: <https://cites.org/esp>

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
		FEDECACAO y Fundación Granja Tarapacá. - Anexo 4.5.6 Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019: Actas de entrenamiento con Capitanes sobre, entre otros asuntos, SUPAF, y Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019.
4. Obtención de recursos de compensación al detener la deforestación y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.	- La reducción de emisiones (tCO ₂ e) por año: 3.578.335 para 2018, y 5.538.798 para 2019. - Las Unidades de Carbono Verificadas por año: 3.175.941 VCU para 2018, and 4.921.874 VCU para 2019.	- La siguiente Tabla presenta la estimación de las reducciones de emisiones de GEI (tCO ₂ e) y Unidades de Carbono Verificadas VCU entre 2013 y 2019.

Tabla 38. Reducciones estimadas de emisiones de GEI (tCO₂e) en el Área del Proyecto bajo el escenario de uso de la tierra con el proyecto

Año	Reducciones estimadas de emisiones de GEI (tCO ₂ e) en el Área del Proyecto bajo el escenario de uso de la tierra con el proyecto	Emisiones reducidas	VCU
Año 1 (2013)	3.840.053	4.468.852	3.615.316
Año 2 (2014)	3.549.920	8.769.222	7.097.573
Año 3 (2015)	4.126.550		
Año 4 (2016)	4.157.144	7.584.460	6.404.775
Año 5 (2017)	2.824.977		
Año 6 (2018)	3.394.234	3.578.335	3.175.941
Año 7 (2019)	4.967.059	5.538.798	4.921.874
Total estimado	26.859.937	29.939.667	25.215.479

Tabla 39. Medidas para mejorar los AVCs

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
1. La implementación del plan para el manejo sostenible de tierras y bosques de la RIU-SM.	- Inversiones en control y vigilancia - Fortalecimiento logístico y operativo (315 guardias reciben bonos, 315 capitanes reciben bonos, capacitación general, embarcaciones, motores, inversión en proyectos productivos).	- Anexo 4.1 del Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019: resultados en el desarrollo de la Actividad de Proyecto A1.1 vigilancia y control del territorio del RIU-SM.

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
2. Los programas educativos y material didáctico para el fortalecimiento de capacidades pedagógicas para la formación en manejo de recursos naturales.	- Un taller de capacitación por zona en 2018 para guardias indígenas, dos talleres para guardias indígenas en 2019 y uno para capitanes en 2019, 2020 y 2021). - Cada año llevar a los participantes a los talleres material de apoyo (3 guías de los talleres y capacitaciones realizadas, y 500 periódicos por 2019 y por 2020).	- Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres y cursos sobre manejo de recursos naturales con los guardias y capitanes indígenas. - Anexo 4.2.7, 4.4.1 y 4.4.2 del Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019; Anexos 11.1-11.3 de este documento: Material presentado a los talleres y cursos, levantamiento SUPAF y mapas.
3. La Implementación de proyectos agroforestales y de garantía alimentaria, que buscan disminuir la dependencia del bosque, reduciendo la deforestación y afectaciones a los AVC.	- Una técnica de vivero de plantas, utilizando únicamente soportes y complementos orgánicos y verdes, sembrando en sabanas sobre la RIU-SM. (Proyecto Cacao con FEDECACAO, y Proyecto Silvícola y Agrícola con Fundación “Granja Tarapacá”). - Cien hectáreas sembradas con los productos agroforestales. - Una técnica de silvicultura y prácticas forestales. - En la fase piloto la transformación de 4 hectáreas.	- Anexo 12 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Reporte de desempeño y productividad incluyendo familias por zona, unidades de producción (Hectáreas/Kg de productos) de implementadores (FEDECACAO y Fundación Granja Tarapacá).
4. Continuar con la verificación de las coberturas forestales protegidas para evitar la deforestación con las acciones participativas de control y vigilancia.	- Disminución de la cobertura vegetal en 489 Ha del 0,050%. en bosque primario, y -130 Ha en bosque primario inundable y bosque secundario.	- Incluido en tablas de transición - Cambio de Cobertura de Suelo / Uso de Suelo (LC / LU) - 2018 and 2019 monitoring (archivo “monitoring.xlsx” en carpeta “calculation_tables” del Informe de Monitoreo verificado VCS 2018 & 2019)

Criterio opcional: Beneficios excepcionales para la biodiversidad

Tendencias de población de especies desencadenantes (GL3.3)

A continuación, se presenta en el planteamiento de monitoreo de especies desencadenantes, los valores estimados de hallazgos y los valores de tendencias poblacionales durante la ejecución del proyecto de las

especies mencionadas. Los primeros resultados de este monitoreo se presentan en 2023 y se continúan presentando cada cinco años.

Tabla 40. Población de especies desencadenantes - Flora y Fauna

Especies desencadenantes	FLORA: <i>Pachira quinata</i> (EN) (Anexo 13 of this document: Status of <i>Pachira quinata</i> (EN) in Zones 4 and 5); <i>Mauritia flexuosa</i> (VU) (Anexo 14 of this document: Status of <i>Morichales</i>, in Zone 1). FAUNA: <i>Inia geoffrensis</i> (EN); <i>Ateles belzebuth</i> (EN); <i>Cebus aequatorialis</i> (CR); <i>Cebus versicolor</i> (EN); <i>Chiropotes satanas</i> (CR); <i>Leopardus tigrinus</i> (VU); <i>Aotus brumbacki</i> (VU); <i>Agamia agamí</i> (VU); <i>Crax alector</i> (VU); <i>Patagioenas subvinacea</i> (VU); <i>Ramphastos culminatus</i>: (VU); <i>Tinamus guttatus</i> (VU); <i>T major</i>: (VU)
Área focal	1. En Río Uva Amanavén, lagunas, rebalses, selva, dosel del bosque se verifica presencia de al menos un individuo de una especie en la Lista Roja de la IUCN que esté en peligro crítico o en peligro (FLORA: <i>Brosimum alicastrum</i> (EN); FAUNA: <i>Chiropotes satanas</i> (CR); <i>Cebus aequatorialis</i> (CR); <i>C. versicolor</i> (EN); <i>Inia geoffrensis</i> (EN); <i>Ateles belzebuth</i> (EN).) 2. En Rebalses, en bosque inundable y en cinturón de fugas se verifica la presencia de al menos 30 individuos de una especie vulnerable – VU. FLORA: <i>Mauritia flexuosa</i> (VU); <i>Bombacopsis quinatum</i> (VU); y <i>Ocotea cymbarum</i> (VU). 3. En rebalses, bosques de galería, dosel del bosque natural o secundario, principalmente las parcelas seleccionadas para el monitoreo forestal, saladeros se verifica presencia de al menos 10 parejas de una especie vulnerable – VU. FAUNA: <i>Patagioenas subvinacea</i>; (VU); <i>Inia geoffrensis</i> (EN); <i>Agamia agamí</i> (VU); <i>Crax alector</i> (VU); <i>Ramphastos culminatus</i> (VU); <i>Tinamus guttatus</i> y <i>T. major</i> (VU); <i>Aotus brumbacki</i>. (VU); <i>Leopardus tigrinus</i> (VU).

Resultados de las tendencias de la población

FLORA

Especies en peligro de extinción (EN): "La presencia de al menos un individuo" de *Pachira quinata*, especie en peligro de extinción (EN); se presentan resultados de campo donde se mide DAP y altura total, y se ubican geográficamente cinco individuos de ceiba, los cuales están georreferenciados en el cuadro y ubicados en el mapa 2 del documento adjunto sobre ceiba pachira en las Zonas 4 y 5, en el bosque de galería de río Uva, incluyendo registro fotográfico de ejemplares referenciados.

Especie vulnerable (VU): "la presencia de al menos 30 individuos" de *Mauritia flexuosa*, especie vulnerable (VU); y ubicación de 2 morichales en la Zona 1. Se presentan resultados de campo donde se mide DAP y altura total, y se ubican geográficamente dos grupos poblacionales en el sector Aiwa Kuna Tsepajibo, Zona 1 de más de treinta individuos de moriche cada grupo que aparece georeferenciado en el cuadro y ubicado en el mapa 2 del documento adjunto sobre el moriche en las sabanas de la Zona 1, incluyendo registro fotográfico de los especímenes referenciados.

La tendencia en las poblaciones de especies de flora es que se mantengan en el territorio debido a que estas especies son culturalmente importantes para las comunidades que lo habitan y por lo tanto tienen un uso controlado. Además, las actividades de control y seguimiento previenen la deforestación y el aprovechamiento de estas especies forestales fuera del territorio, y los proyectos productivos están plantando especies forestales maderables como el abarco (*Cariniana piriformis* CR - Proyecto Agroforestal de Cacao Zonas 4 y 5), Sasafrás (*Ocotea cymbarum* NT), Moriche (*Mauritia flexuosa* VU), Ceiba (*Pachira quinata* EN) y otras palmeras de importancia cultural que se están desarrollando en el vivero del proyecto agroforestal Zona 1. Además, el proyecto ha estado entregando tejas de zinc para mejorar las viviendas de las comunidades indígenas y así regular el uso excesivo de palma para techar.

FAUNA

En cuanto a la fauna, existen registros visuales independientes de la presencia de al menos 2 individuos de especies como *Inia geoffrensis*, algunos primates del género *Cebus* (especie no identificada), y la presencia de algunos identificados como vulnerables *Leopardus tigrinus*, *Aotus brumbacki*, *Agamia agamí*, *Crax allector*, *Patagioenas subvinacea*, *Ramphastos culminatus*, *Tinamus guttatus* y *T. major*, el registro de estos reportes fue recopilado durante el taller de capitanes sobre metodología de mapeo social.

Las siguientes tablas de análisis de la información de estos talleres participativos presentan los resultados de presencia ausencia y tendencias poblacionales de las especies desencadenantes (especies amenazadas según UICN y resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017 y especies endémicas por sector).

Tabla 41. Listado de especies faunísticas con clasificación Categorías UICN y resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017, y resumen de presencia/ausencia por Sectores, resultado del ejercicio de mapeo social durante el taller de capitanes (1: presencia, 0: ausencia)

Nombre científico	Sec_1	Sec_2	Sec_3a	Sec_3b	Sec_4	Sec_7	Sec_10	Sec_9	Sec_8	Sec_16	Sec_11	Sec_5	Sec_6	Sec_12	Sec_13	Sec_14 & 15	Total de presencia por especie
<i>Pipile sp.</i> CR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Agamia agami</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Crax alector</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Patagioenas subvinacea</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Ramphastos culminatus</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Tinamus guttatus</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Tinamus major</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Aotus brumbacki</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Leopardus tigrinus</i> VU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Ateles belzebuth</i> EN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	6
<i>Cebus versicolor</i> EN	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11
<i>Cebus aequatorialis</i> CR	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	14
<i>Chiropotes satanas</i> CR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
<i>Inia geoffrensis</i> EN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Total de Presencia sobre sectores	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	11	13	14	14	14	194

Tabla 42. Lista de especies faunísticas con clasificación de categoría UICN y resumen de tendencias poblacionales por Sectores, resultantes de las respuestas en las encuestas de mapeo social durante el taller de capitanes. Aumenta (↑), Disminuye (↓), permanece igual (=)

Nombre científico	Sec_1	Sec_2	Sec_3a	Sec_3b	Sec_4	Sec_7	Sec_10	Sec_9	Sec_8	Sec_16	Sec_11	Sec_5	Sec_6	Sec_12	Sec_13	Sec_14 & 15
<i>Pipile sp.</i> CR	=	=	=	=	↑	↑	=	=	↑	=	=	=	↓	↑	↑	↑
<i>Agamia agami</i> VU	=	=	=	↑	↑	=	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	=
<i>Crax alector</i> VU	↓	=	↓	=	=	=	=	=	↓	↓	↑		↑	↑	↑	↑
<i>Patagioenas subvinacea</i> VU	=	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Ramphastos culminatus</i> VU	=	↓	=	=	↑	=	↑	↑	↑	↓	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Tinamus guttatus</i> VU	=	=	=	=	↑	=	↑	↑	↑	↓	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Tinamus major</i> VU	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Aotus brumbacki</i> VU	=	=	↑	↓	=	=	↑	↑	↑	↓	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Leopardus tigrinus</i> VU	=	=	↑	=	=	=	↑	↑	↑	=	↑	=	=	↑	↑	↑
<i>Ateles belzebuth</i> EN										↓	=		↑	=	=	=
<i>Cebus versicolor</i> EN	↑				↑	=	↑	↑	↑	↓			↑	↑	↑	↑
<i>Cebus aequatorialis</i> CR		↑	↑	↓	=	=	↑	↑	↓		↑	↓	↑	↑	↑	↑
<i>Chiropotes satanas</i> CR														↑	↑	↑
<i>Inia geoffrensis</i> EN	=	↑	↑	↑	=	=	↑	↑	↑	=	↑	=	=	↑	↑	↑

Tabla 43. Población de especies desencadenantes – Endémica

Especies desencadenantes	ENDÉMICAS <i>Aprositornis disjuncta</i> ; <i>Myrmotherula ambigua</i> ; <i>Phaethornis malaris</i> ; <i>Galbula albirostris</i> ; <i>Thamnophilus nigrocinereus</i> ; <i>Mitu tomentosum</i> ; <i>Heterocercus flavivertex</i> ; <i>Hylophilus brunneiceps</i> ; <i>Pionites melanocephalus</i> ; <i>Monasa atra</i> ; <i>Euphonia plumbea</i> ; <i>Myrmotherula ambigua</i> ; <i>Picumnus pumilus</i> ; <i>Myiarchus venezuelensis</i> y <i>Coccyca pumila</i> .
Área focal	1. En el dosel del bosque natural o secundario, desbordamientos y sitios determinados como nicho para los osos hormigueros residentes (áreas de forrajeo, nidos, dormideros y reproducción), la presencia de al menos el 5% de la población mundial de Hormiguero yapacana (<i>Aprositornis disjuncta</i>) y Hormiguero Barbiamarillo (<i>Myrmotherula ambigua</i>). 2. En el dosel del bosque natural o secundario, las crecidas y los sitios determinados como nicho para las aves residentes (áreas de forrajeo, nidos, perchas y reproducción), se evalúa la presencia de al menos el 5% de la población mundial del Colibrí Ermitaño de pico grosero (<i>Phaethornis malaris</i>), el Jacamar gabula (<i>Galbula albirostris</i>), el cenizo batará (<i>Thamnophilus nigrocinereus</i>), el paujil culi colorao (<i>Mitu tomentosum</i>), el manakin con collar (<i>Heterocercus flavivertex</i>), el empavesado amazónico (<i>Hylophilus brunneiceps</i>), el loro pechiblanco (<i>Pionites melanocephalus</i>), el tangurú de hombros blancos o monja negra (<i>Monasa atra</i>) y eufonia plumizo (<i>Euphonia plumbea</i>) son especies con distribuciones grandes pero agrupadas.

Tabla 44. Listado de especies faunísticas endémicas, y resumen de presencia ausencia por Sectores, como resultado del ejercicio de mapeo social durante el taller de capitanes (1: presencia, 0: ausencia)

Nombre científico	Sec_1	Sec_2	Sec_3a	Sec_3b	Sec_4	Sec_7	Sec_10	Sec_9	Sec_8	Sec_16	Sec_11	Sec_5	Sec_6	Sec_12	Sec_13	Sec_14 & 15	Total de presencia por especie
<i>Aprositornis disjuncta</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<i>Myrmotherula ambigua</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Phaethornis malaris</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Galbula albirostris</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Thamnophilus nigrocinereus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Mitu tomentosum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Heterocercus flavivertex</i>	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
<i>Hylophilus brunneiceps</i>	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
<i>Pionites melanocephalus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
<i>Monasa atra</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Euphonia plumbea</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
<i>Myrmotherula ambigua</i>	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<i>Picumnus pumilus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
<i>Myiarchus venezuelensis</i>	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
<i>Coccyca pumila</i>	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Total de Presencia sobre sectores	11	12	11	14	12	11	13	13	14	14	14	14	13	14	14	14	208

Tabla 45. Lista de especies de fauna endémica y resumen de la tendencia poblacional por Sectores

Nombre científico	Sec_1	Sec_2	Sec_3a	Sec_3b	Sec_4	Sec_7	Sec_10	Sec_9	Sec_8	Sec_16	Sec_11	Sec_5	Sec_6	Sec_12	Sec_13	Sec_14 & 15
<i>Aprositornis disjuncta</i>	↑	↑	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Myrmotherula ambigua</i>	↑	↑		=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	=
<i>Phaethornis malaris</i>	↑	↑	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Galbula albirostris</i>	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Thamnophilus nigrocinereus</i>	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Mitu tomentosum</i>	↑	↓	↓	=	=	↑	↑	↑	↓	↓	↑	=	↑	↑	↑	=
<i>Heterocercus flavivertex</i>			↑	=		=	=	=	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	=
<i>Hylophilus brunneiceps</i>				=				↓	↑	=	↑	=	↑	↑	↑	↑
<i>Pionites melanocephalus</i>	↑	↓	=	=	↑	↑	=	=	↑	=	↑	=		↑	↑	=
<i>Monasa atra</i>	↑	↑	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	=	↑	↑	↑
<i>Euphonia plumbea</i>		↑	=	=	↑		↑	↑	↓	=	↑	=	=	↑	↑	=
<i>Myrmotherula ambigua</i>	↑	↑		=	↑	↑	↑	↑	↓	=	↑	=	=	↑	↑	↑
<i>Picumnus pumilus</i>	=	↑	↑	=	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	=	↑	↑	↑
<i>Myiarchus venezuelensis</i>		↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	=	↑	=	=	↑	↑	=
<i>Coccyzua pumila</i>		↑		↓	↑				↑	=	↑	=	=	↑	↑	↓

Resultados de la aplicación de medidas para mantener y mejorar el estado de conservación de las especies desencadenantes para reducir la amenaza sobre las mismas

Tabla 46. Medidas para mantener el estado de conservación de las especies desencadenantes

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
1. Implementación de un plan de seguimiento de especies desencadenantes.	- 315 comunidades de RIU-SM en 2020 y 315 en 2021 para la validación de la línea base durante su participación en talleres para evaluar la presencia o ausencia, como tendencia de las poblaciones de especies de flora y fauna desencadenantes reportadas en PDD.	- Anexo 7 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Taller de identificación de especies desencadenantes con metodología de cartografía social. - Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres y cursos sobre manejo de recursos naturales con los capitanes en 2020 y 2021.
2. Implementación de proyectos de garantía alimentaria, que buscan brindar alimentación y nutrición a las familias indígenas.	- 100 hectáreas en las zonas 3, 4 y 5 del proyecto agroforestal cacao fueron utilizadas para proyectos agroforestales y de garantía alimentaria. - 4 hectáreas en el proyecto	- Anexos 8.1-8.2 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y acta de inicio y socialización de convenios y contratos suscritos con los ejecutores de FEDECACAO.

	agrosilvopastoril en Zona 1 - 7 talleres participativos sobre turismo comunitario y de naturaleza realizados en RIU-SM, cuatro en la zona 4 (dos en Laguna Negra y dos en Laguna Cacao), y tres en la zona 3 (dos en La Urbana y uno en Barranco Colorado). - 6 talleres participativos en tres comunidades de la zona 3 (Pueblo Escondido, La Urbana y Pueblo Nuevo Zama) sobre buenas prácticas para la captura, mantenimiento y comercialización de peces ornamentales. - 4 talleres y una asamblea general para la fortaleza de la cooperativa COOMATAVÉN.	- Anexos 9.1-9.4 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y actas sobre fincas agrosilvopastoriles con FEDECACAO y Fundación Granja Tarapacá. - Anexos 15.1-14.5 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de 7 reuniones o talleres de proyectos productivos de turismo comunitario y de naturaleza. - Anexos 16.1-16.2 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Proyecto de actas e informes de buenas prácticas de captura, cautiverio y comercio de peces ornamentales. - Anexos 17.1-17.3 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres para el fortalecimiento de la Cooperativa y actas de asamblea general de ACATISEMA.
3. Estudios de factibilidad de convenios de conservación de especies de flora y fauna y/o unidades ecológicas desencadenantes.	- En 2020 y 2021 se revisó y validó la información de línea base de biodiversidad y se inició la capacitación de capitanes sobre administración de recursos naturales.	- Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres y cursos sobre manejo de recursos naturales con los capitanes.
	- 315 guardias indígenas y capitanes 315 asisten a taller en 2020 e igual número de guardas indígenas y Capitanes durante 2021, los cuales participan en el diseño del Plan de acción para la prevención y mitigación de incendios forestales no planificados.	- Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres y cursos sobre manejo de recursos naturales con los guardias y capitanes indígenas sobre control y manejo de amenazas en las tierras y bosques de RIU-SM de 2020 y 2021.
	- Línea base de biodiversidad establecida en el 2020. Determinada la priorización biológica (importancia biológica del sitio, existencia de línea base biológica, evaluación de prioridades a conservar y cómo se hace la evaluación).	- Anexo 10 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres y cursos sobre manejo de recursos naturales con los guardias y capitanes indígenas con análisis de los resultados de los talleres de capitanes.

Tabla 47. Medidas para mejorar el estado de conservación de las especies desencadenantes

Medidas	Indicadores	Medios de verificación
1. Implementación del plan de manejo sostenible de tierras y bosques y el plan de monitoreo de los Altos Valores de Conservación de la comunidad y la biodiversidad del RIU-SM.	- Número de especies desencadenantes identificadas en el período de seguimiento actual (2018 & 2019): • 2 especies de flora desencadenante (1 en peligro de extinción (EN) y 1 vulnerable (VU) identificadas en el área del proyecto. • 13 especies de fauna desencadenante (2 CR en peligro crítico, 3 EN en peligro y 8 VU vulnerables) identificadas en el área del proyecto. - Desde el 2022 y cada año se necesita identificar y actualizar los indicadores de biodiversidad, para determinar la orientación de las acciones de conservación.	- Tablas 62, 63, 65, 66, 67 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: presencia/ausencia de especies desencadenantes, indicadores de tendencia poblacional, como indicadores de biodiversidad funcional que se calcularán cada cinco años a partir de 2022. - Anexo 7 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Taller de identificación de especies desencadenantes con metodología de cartografía social.
2. Implementación de proyectos agroforestales y de garantía alimentaria, que buscan reducir la dependencia de los recursos de flora y fauna desencadenantes.	- 100 familias en las Zonas 3, 4 y 5 en el proyecto agroforestal de cacao se redujeron las acciones extractivas forestales a sustancial. - 15 Familias en el proyecto silvopastoril en sector <i>Aiwa Kuna Tsepajibo</i>. Zona 1. - Número de toneladas y/o arrobas producidas en conucos recuperados: Hasta julio de 2021 se produjeron 10 toneladas de plátano por proyecto agroforestal. - 10 de familias involucradas en cada comunidad en proyecto de turismo de naturaleza en RIU-SM: Laguna Negra y Laguna Cacao; en Zona 3: La Urbana and Barranco Colorado. - 10 familias por comunidad participando en talleres en tres comunidades de la Zona 3 (Pueblo Escondido, La Urbana y Pueblo Nuevo Zama) sobre buenas prácticas para la captura,	- Anexos 8.1-8.2 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y acta de inicio y socialización de convenios y contratos suscritos con los ejecutores de FEDECACAO. - Anexos 9.1-9.4 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Acuerdo y actas sobre fincas agrosilvopastoriles con FEDECACAO y Fundación Granja Tarapacá. - Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: impacto 5 in Sección 4.1.1. Sección 4.3.1 Aparece la cantidad de toneladas recuperadas conucos. - Anexos 15.1-14.5 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de 7 reuniones o talleres de proyectos productivos de turismo comunitario y de naturaleza. - Anexos 16.1-16.2 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Proyecto de actas e informes de buenas prácticas de captura, cautiverio y

	mantenimiento y comercialización de peces ornamentales. - 4 talleres y una asamblea general para la fortaleza de la cooperativa COOMATAVÉN.	comercio de peces ornamentales. - Anexos 17.1-17.3 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Actas de talleres para el fortalecimiento de la Cooperativa y actas de asamblea general de ACATISEMA
3. Diseño e implementación de convenios para la conservación de especies de flora y fauna y/o unidades ecológicas de activación.	- Plan de Acción para prevenir y mitigar los incendios forestales no planificados en 2021.	- Anexo 18 del Informe de Monitoreo CCB 2018 & 2019: Plan de Acción para la prevención y mitigación de incendios forestales no planificados.

Efectividad de las acciones de reducción de amenazas (GL3.4)

La eficacia de las medidas se demuestra a partir del enfoque de atención a las amenazas sobre las especies desencadenantes. Así, con la implantación del Plan de Ordenación Territorial y Forestal Sostenible de RIU-SM, se garantiza el estado de conservación de las especies desencadenantes y sus hábitats de la siguiente manera:

- El control y vigilancia de los terrenos y bosques de RIU-SM se logra con una guardia indígena que recibe capacitación en prevención (identificación de alertas tempranas) y mitigación de amenazas a los terrenos, bosques y biodiversidad de RIU-SM (Anexo 18 de este documento: Acción plan de prevención y mitigación de quemas no planificadas en el RIU-SM).
- La mejora de la seguridad alimentaria se logra a través de la recuperación de la fertilidad de los suelos con la aplicación del Sistema de Unidades de Producción Agropecuaria Familiar - FAPUS y la implementación de proyectos agroalimentarios, como el fortalecimiento de cadenas productivas, que ha reducido la presión sobre los recursos naturales. recursos, reduciendo la intensidad de sus actividades extractivas tradicionales (caza, pesca y extracción de materiales), porque estos proyectos están proporcionando alimentos y comprometiendo tiempo productivo.
- a tercera medida, que corresponde a acciones de largo plazo y compromisos comunitarios, consiste en realizar investigación participativa con propósitos específicos para conocer la historia natural de las especies desencadenantes a partir del 2022, con el fin de determinar prioridades para el monitoreo de la biodiversidad funcional a partir del 2025, brindando así información sobre la respuesta adaptativa de tierras y bosques y su biodiversidad al cambio climático en el RIU-SM, generando acuerdos de conservación para formar custodios de la biodiversidad.

REFERENCIAS

- Barquín, L., Chacón, M., Panfil, S., Adeleke, A., Florian, E., & Triraganon, R. (2014). The Knowledge and Skills Needed to Engage in REDD+: A Competencies Framework. 167. Arlington, Virginia, USA. Retrieved from https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/AGRC_Competencies_Framework.pdf
- Colciencias. (2017, December). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el aporte de la ciencia, la tecnología y la innovación. 30. Colombia: Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. Retrieved from https://minciencias.gov.co/sites/default/files/objetivos_de_desarrollo_sostenible_en_colombia_y_el_aporte_de_la_ctei_2.pdf
- DNP. (2011, Julio 14). Estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia. 139. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2011). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático - PNACC*. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/programas/ambiente/CambioClimatico/Paginas/Plan-Nacional-de-Adaptacion.aspx>
- MADS. (2011). *ENREDD+*. Retrieved from <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=439:plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos-32#imagenes>
- MADS. (2011). *Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono*. Retrieved from <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/469-plantilla-cambio-climatico-25#estrategia-colombiana-de-desarrollo-bajo-en-carbono>
- MADS-IDEAM. (2017). Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión de los Bosques. 349. Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Retrieved from http://www.minambiente.gov.co/images/Estrategia_Integral_de_control_a_la_Deforestacion_y_Gestion_de_los_Bosques.pdf
- Minhacienda. (2010, 12 29). Decreto 4819 de 2010. 9. Bogotá D.C., Colombia. Retrieved from <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2010/Documents/Diciembre/29/dec481929122010.pdf>
- Mintrabajo. (2018). Cartilla para identificación de peligros y prevención en SST - Sector Agrícola. 33. Colombia: Ministerio del Trabajo. Retrieved from <https://www.oissobservatoriovejez.com/wp-content/uploads/2018/11/Cartilla-Sector-Agri%CC%81cola.pdf>
- ONU-REDD. (2012). Guía para la evaluación de riesgos de corrupción en REDD+ (ERC REDD+). 25. Retrieved from <https://www.unredd.net/documents/global-programme-191/transparent-equitable-management-of-funds-809/anti-corruption-and-redd-771/workshops-and-events-1046/foro-regional-en-lac-sobre-anti-corruccion-en-redd-2591/informes-y-documentos-utiles-2729/9049-guia->
- Richards, M., & Panfil. (2011). Social and Biodiversity Impact Assessment (SBIA) Manual for REDD+ Projects. Washington, DC., USA: Climate, Community & Biodiversity Alliance, Forest Trends.
- Salgado-Negret, B. (. (2015). La ecología funcional como aproximación al estudio, manejo y conservación de la biodiversidad: protocolos y aplicaciones. *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*. Bogotá D.C., Colombia.

- Villarreal Leal , H., Higuera, Higuera Díaz , M., Aldana Domínguez , J., Gregory J. , D., Villa-Navarro , F. A., . . . Forero , F. (2009). *Caracterización de la biodiversidad de la selva de Matavén (sector centro-oriental) Vichada, Colombia*. Bogotá D.C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt - Asociación de Cabildos y Autoridades Tradicionales Indígenas de la selva de Matavén (Acatisea).
- Villarreal, H., Álvarez, M., Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, G., Gast, F., . . . Umaña, A. M. (2004). Manual de Métodos para el Desarrollo de Inventarios de Biodiversidad. *Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt*, 236. Bogotá, Colombia.
- Yepes, A. P., Navarrete, D. A., Duque, A. J., Phillips, J. F., Cabrera, K. R., Álvarez, E., . . . Ordoñez, M. F. (2011). Protocolo para la estimación nacional y subnacional de biomasa-carbono en Colombia. *Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales - IDEAM*-, 162. Bogotá D.C., Colombia.