Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO

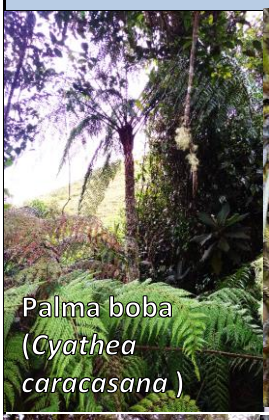
TOMA DE REGISTRO FOTOGRAFICO Y CHEQUEO DE ZONFICACION EN RFPR Y AREA EQUIVALENTE

NOMBRE PROYECTO: Apoyo en la valoración y análisis de las estrategias de conservación dispuestas en las áreas de protección y conservación de la jurisdicción de Corpoguavio, entorno a la mitigación y adaptación al cambio climático

		Responsables:	Fabian Barreto Rubiano, Yesenia Benavides López				
Fecha :	1/12/2018	**Municipio:**	Guasca	**Fecha :**	2/12/2018	**Municipio:**	Gama
Area :	RFPR CARPATOS	**Vereda:**	Concepcion	**Area :**	Area equivalente RFPR CARPATOS	**Vereda:**	La Union, Santuario y Siatala
Altura (m.s.n.m):	2600-3000	**Acompañamiento promotor ambiental**	Adriana Patricia Cortés Peña	**Altura (m.s.n.m):**	2450-2850	**Acompañamiento promotor ambiental**	Vidal Felipe Bejarano Romero Gladys Paulina Linares Jiménez

RFPR Cárpatos	**Area Equivalente RFPR Cárpatos**
	

Vegetación común observada en las dos areas









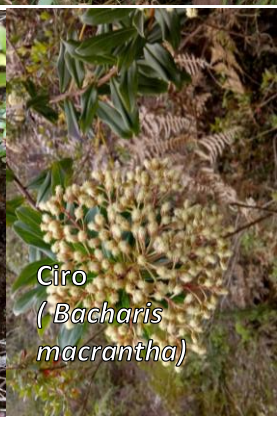












Descripción y Observaciones	
La reserva se ubica en una zona con notable inclinación hacia las actividades ganaderas, las cuales se realizan en cercanías con los límites del área declarada. Se caracterizan procesos de praderización por efecto de la ganaderia, es decir, presión antrópica ejercida sobre las coberturas boscosas colindantes. Al interior de la reserva se observó terreno con ondulaciones suaves, con algunas zonas de terrenos escarpados, los cuales presentan abundante cobertura arbórea densa, con individuos de más de 8Mt de altura. Cabe destacar que al interior de la reserva no se identificaron actividades antrópicas que estuvieran ejerciendo afectación alguna al predio	El area equivalente presentó un paisaje característico de bosque fragmentado, se observó coberturas de mosaico de pastos y cultivos semintensivos, en terrenos de pendientes suaves, asi como areas dedicadas a la ganaderia. La cobetura boscosa presentó indiviudos arboreos estan entre los 4-15Mt de altura, asi como herbazales constituidos por helechos y arbustos de porte menor a los 3Mt de altura.

Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO

TOMA DE REGISTRO FOTOGRAFICO Y CHEQUEO DE ZONFICACION EN RFPR Y AREA EQUIVALENTE

NOMBRE PROYECTO: Apoyo en la valoración y análisis de las estrategias de conservación dispuestas en las áreas de protección y conservación de la jurisdicción de Corpoguavio, entorno a la mitigación y adaptación al cambio climático

			Responsables:	Fabian Barreto Rubiano, Yesenia Benavides López			
Fecha :	1/12/2018	**Municipio:**	Gacheta	**Fecha :**	2/12/2018	**Municipio:**	Gacheta y Ubala
Area :	RFPR SAMO	**Vereda:**	Moquentiva	**Area :**	Area equivalente RFPR SAMO	**Vereda:**	Gacheta vereda Muchondote y Ubalá veredas San Luis, Betaia, Robledal, laguna Azul y Stion
Altura (m.s.n.m):	2900	**Acompañamiento promotor ambiental**	Jesus Velandia	**Altura (m.s.n.m):**	2600-3100	**Acompañamiento promotor ambiental**	Luis Carlos Betancourt

RFPR Salinero y Moquentiva



Area Equivalente RFPR Salinero y Moquentiva



Vegetación observada en reserva



Vegetación común observada en las dos areas



Vegetación observada en area equivalente



Descripción y Observaciones

La reserva se caracteriza por poseer terrenos fuertemente escarpados con cobertura boscosa alta densa, se evidencio procesos de praderización por actividades agropecuarias, las cuales se realizan en cercanías con los límites del área. Los bovinos que se observaron tenian campanas atadas, esto con el fin de ahuyentar a posibles depredadores como el Oso andino de anteojos. En cuanto a coberturas se destacó la fuerte presencia de coberturas de herbazal de paramo, con individuos frailejón de altura promedio de 70cm, se evidenció la presencia de pantanos y musgos característicos del ecosistema, ademas se identifico señales de presencia del oso andino (*Tremarctos ornatus*), por comederos de la especie cardón, planta que es aprovechada como alimento por el oso. En la cobertura de bosque denso, en terrenos con pendientes mayores a 45° donde el acceso es de alta dificultad, los individuos arbóreos de mas de 12Mt de altura y con copas densas. Finalmente la cobertura de mosaicos de pastos y cultivos, se observó procesos de regeneración temprana. Y se evidencio una dinámica importante en las rondas de algunos cuerpos hídricos, rodeados por bosque de galería, constituidos principalmente por siete cueros y romeral.

El área equivalente presentó un paisaje fuertemente escarpado con pendientes mayores a los 45°, con cobertura boscosa madura densa constituida por individuos arbóreos de mas de 15Mt de altura. Una de las características principales es la fuerte presión ejercida por actividades de ganadería sobre la cobertura boscosa, donde una de las limitantes del avance fueron las pendientes elevadas, se evidenció procesos de praderización efecto del desarrollo de está actividad. En el área equivalente se observaron 3 nacimientos de cuerpos de hídricos superficiales. La ronda hídrica de estos cuerpos presentó cobertura de pastos, a excepción de algunos tramos donde se encontraron relictos de bosque bajo. En cuanto a características similares con las reservas, se encontraron especies en comúnes como la mora silvestre, siete cueros, y algunos musgos de páramo. Así mismo se identificaron problemáticas, como la presencia de helecho marranero de carácter invasor. Finalmente se puede afirmar que el área equivalente presenta características similares en terreno, comportamiento vegetal, y problemáticas de uso del suelo. Además se evidenció fenómenos de remoción en masa, en coberturas de herbazal denso en terrenos escarpados adyacentes a áreas destinadas a actividades ganaderas.Uno de los comportamientos particulares que permiten afirmar una similitud entre las áreas estudiadas el de la presencia de la especie siete cueros alrededor de cuerpos hídricos, característica que se identifico de la misma manera en las reservas rios Salinero y Moquentiva, y rio Zaque.

Corporación Autónoma Regional del Guavio - **CORPOGUAVIO**

TOMA DE REGISTRO FOTOGRAFICO Y CHEQUEO DE ZONFICACION EN RFPR Y AREA EQUIVALENTE

NOMBRE PROYECTO: Apoyo en la valoración y análisis de las estrategias de conservación dispuestas en las áreas de protección y conservación de la jurisdicción de Corpoguavio, entorno a la mitigación y adaptación al cambio climático

			Responsables:	Fabian Barreto Rubiano, Yesenia Benavides López			
Fecha :	1/12/2018	**Municipio:**	Gacheta y Junin	**Fecha :**	2/12/2018	**Municipio:**	Gacheta y Ubala
Area :	RFPR ZAQUE	**Vereda:**	Zaque, San Jose, El Carmen, Potreritos	**Area :**	Area equivalente RFPR ZAQUE	**Vereda:**	Gacheta vereda Muchondote y Ubalá veredas San Luis, Betaia, Robledal, laguna Azul y Stion
Altura (m.s.n.m):	2620-3100	**Acompañamiento promotor ambiental**	Jesus Velandia	**Altura (m.s.n.m):**	2600-3100	**Acompañamiento promotor ambiental**	Luis Carlos Betancourt

RFPR Cuenca alta del río Zaque



Area Equivalente RFPR ZAQUE



Vegetación observada en reserva



Vegetación común observada en las dos areas



Vegetación observada en area equivalente



Descripción y Observaciones

En el recorrido se identificó que la reserva se caracteriza por poseer terrenos fuertemente escarpados de pendientes mayores a 45°, con coberturas boscosas densas, con individuos arboreos de alturas mayores a los 10 metros y con copas de alta densidad. Se observó dinámicas de degradación del bosque denso, con características de herbazal denso arbolado no mayor a 3 metros de altura, y algunos individuos arbóreos remanentes mayores a 10 metros de altura especialmente alrededor de fuentes hídricas. Aunque tambien se pudo confirmar la regeneración de areas de de bosque denso bajo con individuos mayores a 5 metros de altura, combinados con coberturas de vegetación secundaria y arbustales, en algunas zonas colindantes con actividades agropecuarias. La problemática más evidente identificada sobre la carretera principal que atraviesa la reserva, donde predominan actividades humanas con la presencia de monocultivos destinados a la producción de flores, dinámica influenciada por la relativa facilidad de acceso que brinda la via. Otra actividad identificada con conflicto es la ganadería, haciendo presión sobre coberturas boscosas en pendientes bajas, expansion de la frontera antrópica. junto con la presencia de viviendas dentro de la reserva ha llevado a procesos de praderización.

El área equivalente presentó un paisaje fuertemente escarpado con pendientes mayores a los 45°, con cobertura boscosa madura densa constituida por individuos arbóreos de mas de 15Mt de altura. Una de las características principales es la fuerte presión ejercida por actividades de ganadería sobre la cobertura boscosa, donde una de las limitantes del avance fueron las pendientes elevadas, se evidenció procesos de praderización efecto del desarrollo de está actividad. En el área equivalente se observaron 3 nacimientos de cuerpos de hídricos superficiales. La ronda hídrica de estos cuerpos presentó cobertura de pastos, a excepción de algunos tramos donde se encontraron relictos de bosque bajo. En cuanto a características similares con las reservas, se encontraron especies en comúnes como la mora silvestre, siete cueros, y algunos musgos de páramo. Así mismo se identificaron problemáticas, como la presencia de helecho marranero de carácter invasor. Finalmente se puede afirmar que el área equivalente presenta características similares en terreno, comportamiento vegetal, y problemáticas de uso del suelo. Además se evidenció fenómenos de remoción en masa, en coberturas de herbazal denso en terrenos escarpados adyacentes a áreas destinadas a actividades ganaderas.Uno de los comportamientos particulares que permiten afirmar una similitud entre las áreas estudiadas el de la presencia de la especie siete cueros alrededor de cuerpos hídricos, característica que se identifico de la misma manera en las reservas rios Salinero y Moquentiva, y rio Zaque.

Anexo 2: Resultados completos para indicadores calculados

Tabla 1: Indicadores ecosistémicos calculados para la RFPR Cárpatos:

CARPATOS	SUPERFICIE DE LOS ECOSISTEMAS					TASA DE CAMBIO DE LOS ECOSISTEMAS	DIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS					
	2005		2017		Variación área total del ecosistema (%)		2005	2017	2005	2017	2005	2017
Ecosistema	Área total del ecosistema (Ha)	Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)	Área total del ecosistema (Ha)	Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)			Riqueza de ecosistemas naturales		Índice de diversidad de Shannon		Índice de equidad	
Agroecosistema andino de cultivos y pastos	231,44	45,04	167,79	32,65	-27,5	-45,37						
Bosque andino alto denso húmedo	231,87	45,12	13,89	2,70	-94,01	-23,46	2,00	3,00	-0,36	-0,10	0,85	0,61
Bosque andino bajo denso húmedo	0,00	0,00	277,61	54,03	100,00	46,89			0,00	-0,33		
Bosque fragmentado andino con vegetación secundaria	0,00	0,00	54,55	10,62	100,00	33,33			0,00	-0,24		
Vegetación secundaria andina	50,54	9,84	0,00	0,00	-100,00	-32,69			-0,23	0,00		
TOTAL	513,84								0,59	0,67		

Tabla 2: Indicadores ecosistémicos calculados para la RFPR cuenca alta del rio Zaque:

RIO ZAQUE	SUPERFICIE DE LOS ECOSISTEMAS					TASA DE CAMBIO DE LOS ECOSISTEMAS	DIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS					
	2005		2017				2005	2017	2005	2017	2005	2017
Ecosistema	Área total del ecosistema (Ha)	Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)	Área total del ecosistema (Ha)	Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)	Variación área total del ecosistema (%)		Riqueza de ecosistemas naturales		Índice de diversidad de Shannon		Índice de equidad	
Agroecosistema andino de cultivos y pastos	763,96	40,86	411,45	22,01	-46,14	-5,16						
Agroecosistema de cultivo en páramo	13,53	0,72	0,00	0,00	-100,00	-21,71						
Agroecosistema ganadero en páramo	0,00	0,00	27,59	1,48	100,00	27,64						
Bosque andino alto denso húmedo	680,36	36,39	322,64	17,26	-52,58	-6,22	4,00	5,00	-0,37	-0,30	0,61	0,76
Bosque andino alto denso muy húmedo	90,42	4,84	0,00	0,00	-100,00	-37,54			-0,15	0,00		
Bosque fragmentado andino con vegetación secundaria	15,77	0,84	233,93	12,51	1382,93	22,47			-0,04	-0,26		
Bosque fragmentado andino húmedo con pastos y cultivos	0,00	0,00	196,91	10,53	100,00	44,02			0,00	-0,24		

Bosque fragmentado en páramo con vegetación secundaria	0,00	0,00	26,38	1,41	100,00	27,27			0,00	-0,06		
Vegetación de páramo húmedo	305,48	16,34	650,57	34,80	112,96	6,30			-0,30	-0,37		
TOTAL	**1869,54**								**0,85**	**1,23**		

Tabla 3: Indicadores ecosistémicos calculados para la RFPR cuenca alta de los ríos Salinero y Moquentiva:

RIOS SALINERO Y MOQUENTIVA	**SUPERFICIE DE LOS ECOSISTEMAS**					**TASA DE CAMBIO DE LOS ECOSISTEMAS**	**DIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS**					
	2005		2017				2005	2017	2005	2017	2005	2017
Ecosistema	**Área total del ecosistema (Ha)**	**Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)**	**Área total del ecosistema (Ha)**	**Porcentaje de ecosistema en área de interés (%)**	**Variación área total del ecosistema (%)**		**Riqueza de ecosistemas naturales**		**Índice de diversidad de Shannon**		**Índice de equidad**	
Agroecosistema andino de cultivos y pastos	631,5	21,6	133,03	4,55	-78,93	-53,73						
Agroecosistema ganadero en páramo	49,15	1,68	110,99	3,80	125,80	6,79						
Bosque andino alto denso húmedo	1110,96	38,01	0,00	0,00	-100,00	-58,44	7,00	9,00	-0,37	0,00	0,57	0,72
Bosque andino alto denso muy húmedo	59,26	2,03	0,00	0,00	-100,00	-34,02			-0,08	0,00		
Bosque andino bajo denso húmedo	34,94	1,20	132,45	4,53	279,07	11,10			-0,05	-0,14		
Bosque de páramo bajo denso húmedo	0,00	0,00	400,89	13,72	100,00	49,95			0,00	-0,27		
Bosque fragmentado andino con vegetación secundaria	16,64	0,57	268,16	9,17	1511,14	23,16			-0,03	-0,22		
Bosque fragmentado andino húmedo con pastos y cultivos	0,00	0,00	91,91	3,14	100,00	37,67			0,00	-0,11		
Bosque fragmentado en páramo con pastos y cultivos	0,00	0,00	3,95	0,14	100,00	11,44			0,00	-0,01		
Bosque fragmentado en páramo con vegetación secundaria	0,00	0,00	501,64	17,16	100,00	51,82			0,00	-0,30		
Herbazal andino húmedo	0,00	0,00	46,93	1,61	100,00	32,07			0,00	-0,07		
Vegetación de páramo húmedo	762,48	26,09	1163,49	39,81	52,59	0,08			-0,35	-0,37		
Vegetación de páramo muy húmedo	0,00	0,00	69,47	2,38	100,00	35,34			0,00	-0,09		

Vegetación secundaria andina	244,55	8,37	0,00	0,00	-100,00	-45,83			-0,21	0,00		
Vegetación secundaria de páramo	13,42	0,46	0,00	0,00	-100,00	-21,64			-0,02	0,00		
TOTAL	**2922,91**								**1,11**	**1,57**		

Tabla 4: Tasas de cambio de cobertura arbórea para las tres reservas:

Dinámica de cambio de cobertura arbórea					
Área	AÑO			TASA (%)	
	2010	2015	2015		
	Cobertura boscosa inicial (Ha)	Cobertura boscosa mantenida (Ha)	Cobertura boscosa final (Ha)	Cobertura mantenida	Cobertura total
RFPR Cárpatos	4,4	4,34	4,6	-0,27	0,89
RFPR Cárpatos Equivalente	2,77	2,41	2,53	-2,75	-1,81
RFPR Rio Zaque	11,75	10,94	11,21	-1,43	-0,94
RFPR Rio Salinero	18,3	17,48	18,78	-0,92	0,52
RFPR Rio Zaque y RFPR Rio Salinero - Equivalente	20,77	19,23	19,7	-1,54	-1,06

Tabla 5: Evaluación de zonificación ambiental para RFPR Cárpatos:

RFPR CARPATOS			
Acciones	Zonificación	Área (Ha)	%
Efectivas	Preservación	317,05	61,70
	Restauración	125,58	24,44
	Uso sostenible	0	0,00
TOTAL		**442,63**	**86,1**
Fallidas	Preservación	26,06	5,07
	Restauración	45,15	8,79
	Uso sostenible	0	0
TOTAL		**71,21**	**13,9**

Anexo 2: Resultados completos para indicadores calculados

Tabla 6: Evaluación de zonificación ambiental para RFPR cuenca alta del rio Zaque:

RFPR RIO ZAQUE			
Acciones	Zonificación	Área (Ha)	%
Efectivas	Preservación	1074,16	57,46
	Restauración	89,07	4,76
	Uso sostenible	96,2	5,15
TOTAL		**1259,43**	**67,4**
Fallidas	Preservación	195,46	10,45
	Restauración	385,47	20,62
	Uso sostenible	28,96	1,55
TOTAL		**609,89**	**32,6**
SIN INFORMACION		**0,22**	**0,01**

Tabla 7: Evaluación de zonificación ambiental para RFPR cuenca alta de los ríos Salinero y Moquentiva:

RFPR RIOS SALINERO Y MOQUENTIVA			
Acciones	Zonificación	Área (Ha)	%
Efectivas	Preservación	2025,60	69,30
	Restauración	99,82	3,42
	Uso sostenible	504,51	17,26
TOTAL		**2629,93**	**90**
Fallidas	Preservación	146,48	5,01
	Restauración	127,25	4,35
	Uso sostenible	18,4	0,63
TOTAL		**292,13**	**9,99**
SIN INFORMACION		**0,85**	**0,03**

Anexo 2: Resultados completos para indicadores calculados

Tabla 8: Stock carbono acumulado por cobertura boscosa RFPR Cárpatos:

RFPR CÁRPATOS		CARBONO TOTAL EN COBERTURA			
Valor medio		bh-MB	259.5Ton C ha^{-1}	129.8Ton C ha^{-1}	476.2 Ton C ha^{-1}
Stock carbono acumulado		BQ (Ha)	BA total (Ton)	C fijado (Ton C)	CO_2 equivalente (Ton CO_2e)
AÑO 0	2010	439.92	114.167,01	57.083,50	209.496,46
AÑO 1	2015	459.90	119.352,35	59.676,18	219.011,57
DIFERENCIA			5185,34	2592,67	9.515,11

Tabla 9: Stock carbono potencial en coberturas de No Bosque, mosaico de pastos y cultivos, RFPR Cárpatos:

RFPR CARPATOS			CARBONO EN NBQ		
Stock carbono potencial		NBQ (Ha)	BA (Ton)	C por fijar (Ton C)	CO_2 equivalente por fijar (Ton CO_2e)
2015	Preservación	16.36	4247.11	2123.56	7793.45
	Restauración	37.58	9753.51	4876.76	17897.70
TOTAL		53.95	14000.63	7000.31	25691.15

Tabla 10: Stock carbono acumulado por cobertura boscosa RFPR cuenca alta de los ríos Salinero y Moquentiva:

RFPR SALINERO Y MOQUENTIVAY MOQUENTIVA		CARBONO TOTAL EN COBERTURA			
Valor medio		bh-M	163.8Ton C ha^{-1}	81.9Ton C ha^{-1}	300.6Ton C ha^{-1}
Stock carbono acumulado		BQ (Ha)	BA Promedio (Ton)	C fijado (Ton C)	CO_2 equivalente (Ton CO_2e)
AÑO 0	2010	1829.97	299.822,25	149.911,12	550.173,82
AÑO 1	2015	1877.52	307.612,49	153.806,24	564.468,91
DIFERENCIA			7790,24	3895,12	14.295,09

Anexo 2: Resultados completos para indicadores calculados

Tabla 11: Stock carbono potencial en coberturas de No Bosque, mosaico de pastos y cultivos, RFPR cuenca alta de los ríos Salinero y Moquentiva:

RFPR SALINERO Y MOQUENTIVA			CARBONO		
Stock carbono potencial		NBQ (Ha)	BA (Ton)	C por fijar (Ton C)	CO_2 equivalente por fijar (Ton CO_2equiv)
2015	Preservación	31.09	5093,01	2546,50	9345,67
	Restauración	119.19	19.528,89	9764,44	35835,51
	Uso sostenible	12.24	2004,87	1002,44	3678,94
TOTAL		162.52	26.626,77	13.313,390	48.860,12

Tabla 12: Stock carbono acumulado por cobertura boscosa RFPR cuenca alta del rio Zaque:

RFPR CA RIO ZAQUE			CARBONO TOTAL EN COBERTURA		
Valor medio		bh-M	163.8Ton C ha^{-1}	81.9Ton C ha^{-1}	300.6Ton C ha^{-1}
Stock carbono acumulado		BQ (Ha)	BA total (Ton)	C fijado (Ton C)	CO_2equivalente (Ton CO_2e)
AÑO 0	2010	1174.7003	192.462,90	96231.45	353.169,42
AÑO 1	2015	1120.6298	183.603,99	91801.99	336.913,31
DIFERENCIA			-8858,91	-4429.46	-16.256,10

Tabla 13: Stock carbono potencial en coberturas de No Bosque, mosaico de pastos y cultivos, RFPR cuenca alta del rio Zaque:

RFPR ZAQUE			CARBONO		
Stock carbono potencial		NBQ (Ha)	BA (Ton)	C fijado (Ton C)	CO2 equivalente (Ton CO2equiv)
2015	Preservación	110.70	18.136,43	9068, 22	33.280,35
	Restauración	351.42	57.577,05	28.788,53	105.653,89
	Uso sostenible	3.24	530,28	265,14	973,06
TOTAL		465.36	416453.67	38.121,88	13.9907,31

Tabla 14. Precio promedio por hectárea del servicio ecosistémico de secuestro de carbono

Precio promedio* **USD**	**Media de Carbono almacenado por zona de vida**	**Precio Ton C** ***USD***	**Precio Ton C** ***COP***
$11.43	81,92 Ton C/ha en bh-M	$ 936,34 Ton C/ha	$ 2´902.671.36 Ton C/ha
	129,76 Ton C/ha en bh-MB	$ 1483,16 Ton C/ha	$4´597.786.08 Ton C/ha

**Valor tasa de cambio USD- COP $3100 a 2018.*

Tabla 15. Estimación de la valoración económica del secuestro de carbono en las reservas áreas de estudio

VALORACIÓN SECUESTRO DE CARBONO						
RFPR	**Uso**			**USD**	**COP**	
CARPATOS	Bosque		2010	$ 2,394,545	$ 7,423,088,074	
			2015	***$ 2,503,302***	***$ 7,760,236,886***	
	Incremento			*$ 108,758*	*$ 337,148,812*	
	NBQ	Restauración		$ 89,079	$ 276,145,373	
		Preservación		$ 204,571	$ 634,169,079	
		Subtotal		***$ 293,650***	***$ 910,314,451.39***	
SALINERO Y MOQUENTIVA	Bosque		2010	$ 6,288,487	$ 19,494,309,135	
			2015	***$ 6,451,880***	***$ 20,000,826,956***	
	Incremento			*$ 163,393*	*$ 506,517,821*	
	NBQ	Restauración		$ 106,821	$ 331,144,983	
		Preservación		$ 409,600	$ 1,269,759,709	
		Uso sostenible		$ 42,050	$ 130,356,056	
		Subtotal		***$ 558,471***	***$ 1,731,260,747***	
ZAQUE	Bosque		2010	$ 4,036,726	$ 12,513,851,898	
			2015	***$ 3,850,919***	***$ 11,937,849,446***	
	Decremento			*$ -185,807*	*$ -576,002,452*	
	NBQ	Restauración		$ 380,394	$ 1,179,222,731	
		Preservación		$ 1,207,624	$ 3,743,634,444	
		Uso sostenible		$ 11,122	$ 34,478,549	
		Subtotal		***$ 1,599,141***	***$ 4,957,335,724.63***	
TOTAL				**$ 15,257,363**	**$ 35,359,974,764.93**	

Anexo 2: Resultados completos para indicadores calculados