

Programa	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y APROPIACIÓN SOCIAL PARTICIPATIVA DEL HUMEDAL.				Número
Objetivos					
Lograr la organización en las comunidades del área de influencia del humedal con el fin de que es definir sus políticas y planes de desarrollo dentro del marco de una gestión participativa y pedagóg humedal.					
Metas					
Establecer organizaciones comunitarias involucradas que interactúen en el proceso de de					
Establecimiento de espacios educativos con temáticas relacionadas con la conservación y el de colegios del área de influencia del humedal El Resbalón.					
Acciones a desarrollar					
Construcción y socialización de un modelo de educación ambiental					
Realización de talleres educativos					
Realización de una cartilla educativa con las comunidades participantes					
Impactos a controlar					
Medio Socioeconómico – Sociocultural: Generación de expectativas					
Medidas a Implementar					
Prevenir	X	Mitigar	X	Corregir	
Etapas del proyecto					
Diseño	X		Construcción	X	
Indicadores de Seguimiento					
<i>Número de talleres realizados /Número talleres programados</i>					
<i>Número de cátedras ambientales dictadas en los colegios aledaños/ser</i>					
<i>Número de cartillas entregadas/presupuestadas</i>					
Ubicación				Respo	
Colegios aledaños al humedal El rebalón,Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía	
Cronograma					
Actividad	Mes				
	1	2	3	4	5
Construcción y socialización de un modelo de educación ambiental					
Realización de talleres educativos					
Realización de una cartilla educativa con las comunidades participantes.					
Costos					
Costos de personal	Valor sesión	Numero de sesiones		total	
Profesional en medio ambiente	\$200.000	8		\$1.600.000	
Costos de equipos	Costo				
Video Bean	\$600.000				

Costos de impresión	Producción cartilla	Numero de cartillas	Total
Cartilla informativa	\$2.000	1000	\$2.000.000
Costo total proyecto	\$4.200.000		

1 de 8	
estas tengan la capacidad de ica para la conservación del	
esarrollo sostenible.	
sarrollo sostenible en los	
Compensar	
Operación	X
estre	
nsable	
local de Cota	

|



Programa	APERTURA DE ESPEJOS DE AGUA EN EL HUMEDAL EL RESBALÓN				Número	2 d
Objetivos						
Generar nuevamente láminas de agua que permitan mayor afluencia de avifauna migratoria y mejoren la regulación						
Metas						
Aumentar las poblaciones de las diferentes especies de fauna y flora características.						
Remover los escombros del área equivalente al espejo de agua						
Acciones a desarrollar						
Información a la población aledaña acerca del proyecto y capacitación a los ejecutores.						
Actividad de extracción dirigida por un profesional en ciencias biológicas y capacitación previa a los ejecutores de la búsqueda y retiro adecuado de cualquier nido, individuo de fauna a zona segura de la zona, Junco, buchón y demás						
Inclusión de las especies destinadas a la reconfiguración de la vegetación acuática						
Disposición final del material recogido						
Impactos a controlar						
Medio Biotico y abiotico- Pérdida de la biodiversidad						
Medidas a Implementar						
Prevenir		Mitigar	X	Corregir	X	Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción	X		Operación
Indicadores de Seguimiento						
<i>Número de reuniones de socialización realizadas / número de reuniones presupuestadas.</i>						
<i>Volumen de material vegetal, escombros y basuras retirado / volumen dispuesto en sitios autorizados</i>						
<i>Área de espejo de agua obtenido / Área de espejo de agua presupuestada</i>						
Ubicación				Responsable		
Parte occidental del humedal El Resbalón				CAR, Alcaldía local de Cota, comunidad		
Cronograma						
Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Información a la población aledaña acerca del proyecto y capacitación a los ejecutores.						
Actividad de extracción dirigida por un profesional en ciencias biológicas						

Inclusión de las especies destinadas a la reconfirmación de la vegetación acuática						
Disposición final del material recogido						
Adecuación final del medio						
Costos						
Costos de personal	Valor mensual	Meses		total		
Profesional en ciencias biológicas	\$2.500.000	5		\$12.500.000		
Colaboradores de campo	\$200.000	2		\$400.000		
Ornitologo	\$2.500.000	2		\$5.000.000		
			Total	\$17.900.000		
Costos de transporte	\$6.000.000					
Costos de papelería	\$1.000.000					
Costos de maquinaria	Cantidad	unidad	Total			
Tijeras podadoras	\$10	\$30.000	300000			
Carretillas	5	\$70.000	350000			
Overoles	12	\$40.000	480000			
Pares de guantes	12	\$10.000	120000			
			1250000			
Costo total del proyecto	\$26.150.000					

e 8

ción hídrica

a actividad en
las macrofitas.

X

dos

is aledañas

7

[illegible]

Familia	Nombrecientífico	NombreComún
Betulaceae	Alnusacuminata	Aliso
Myrtaceae	Myrcianthesleucoxyla	Arrayan
Verbenaceae	Cytharexylumsubflavescens	Cajeto
Chloranthaceae	Drimysgranadensis	Canelo
uphorbiaceae	Phyllanthussalviaefolius	Cedrilla
Meliaceae	Cedrelamontana	Cedro
Compositae	Baccharislatifolia	Chilco
Hypericaceae	Hypericumjuniperinum	Chite
Caprifoliaceae	Viburnum triphyllum	Chuque
Graminaceae	Chusqueascandens;	Chusque
Rosaceae	Polylepisguadrija	Colorado
Piperaceae	Piper bogotense	Cordoncillo
Flacourtiaceae	Xylosmapiiculiferum	Corono
Clusiaceae	Myrsineguianensis;	Cucharo
Flacourtiaceae	Abatia parviflora	Duraznillo, velita,
Cunoniaceae	Weinmannia tomentosa	Encenillo
Verbenaceae	Duranta mutisii	Espino
Boraginaceae	Cordia lanata	Gomo
Myricaceae	Myrica parvifolia	Laurel de monte
Hippocastanaceae	Clethra fimbriata	Manzano
Rosaceae	Hesperomelesgoudotiana	Mortiño
Solanaceae	Styloceras laurifolium	Naranjillo
Juglandaceae	Juglans neotropica	Nogal
Elaeocarpaceae	Vallea stipularis	Raque
Escalloniaceae	Escallonia paniculata	Rodamonte
Salicaceae	Salix humboldtiana	Sauce
Escalloniaceae	Polylepisguadrija	Tibar
Papaveraceae	Bocconia frutescens	Trompeto
Melastromataceae	Daphnopsis caracasana, Miconia buxifolia; reclinata; tricuneata; ligustrina; squamulosa	Tuno

1.1.1 Caracterización de la cuenca aportante y tributarios

1.1.1.1 Subcuenca del río Chicú

El río Chicú, nace en el municipio de Tabio en la cuchilla de Paramillo en límites con el municipio de Subachoque, entrega sus aguas al río Bogotá. El río Chicú recibe las aguas residuales tratadas de los municipios de Tabio y Tenjo. El río tiene problemas relacionados con el caudal, debido a que en su recorrido las aguas son captadas para reservorios en predios localizados en su ribera. La calidad se encuentran afectadas por los vertimientos industriales, contaminación por agroquímicos, pastoreo las aguas han sufrido se encuentra igualmente afectado por el pastoreo de ganado. Caudal del río en periodo seco=0,61 m³/s , Periodo Húmedo= 1,12 m³/s.[7]

A continuación se mostrarán las características morfométricas de la subcuenca del río Chicú teniendo en cuenta qué:

La cuenca es el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, desemboca en un río principal. Las características morfométricas de la cuenca, permite analizar las formas físicas de la cuenca y su relación con posibles eventos que pueden afectar el territorio como los riesgos por inundación en los sectores más bajos de la cuenca. A continuación se presentan las características morfométricas que se han considerado más importantes en el área de estudio.[8]

Área de la Cuenca, Este es quizá el parámetro más importante, siendo determinante de la escala de varios fenómenos hidrológicos tales como, el volumen de agua que ingresa por precipitación, la magnitud de los caudales, etc. (A)

Perímetro de la Cuenca. Longitud medida en el contorno de la cuenca, es decir por las divisorias de aguas que la limitan. (P)

Parámetros asociados a la longitud. Está definida por una serie de parámetros que determinan la forma, alargamiento y geometría de la cuenca, y son:

Longitud del cauce principal, es la distancia entre la desembocadura y el nacimiento del cauce principal (Lb).

Razón de elongación (Re). Relaciona el diámetro de un círculo de área (A) igual a la de la cuenca y la longitud de la cuenca (Lb).[8]

Re > 1: Cuenca Redonda

Re = 1: Cuenca Semirredonda

Re < 1: Cuenca Alargada

Factor de forma (Rf). Esta variable evalúa la elongación de la cuenca de drenaje.

$R_f > 0,8$: Cuenca Circular

$R_f = 0,8$: Cuenca Semicircular

$R_f < 0,8$: Cuenca Ovalada

Amplitud de la cuenca (W). Es la relación entre la superficie de la cuenca con la longitud de la misma. Este factor permite conocer la escorrentía superficial y en qué grado o proporción se concentran las lluvias en un determinado punto de la cuenca.[8]

$W = 1$: Tiempo de concentración de escorrentía muy rápido

$W < 1$: Tiempo de concentración de escorrentía crítico.

$W > 1$: Tiempo de concentración de escorrentía normal a lento.

Coeficiente de compacidad (C). Esta variable compara el perímetro de la cuenca con la longitud o perímetro asociado. Permite conocer la forma de la cuenca.

$C = 1$ a 1.25 Forma casi redonda a ovalada

$C = 1,25$ a 1.50 Forma de oval redonda a oval oblonga

$C = 1,50$ a 1.75 Forma de ovaloblonga a rectangular oblonga.

Razón de Relieve (Re). Parámetro topográfico que busca la diferencia (en Km) entre el punto más alto (H_m) y el punto más bajo (H_n) de la cuenca. La razón de relieve es inversamente proporcional a la pérdida de sedimento.

Densidad de drenaje (Dd). Es la relación que existe entre la longitud acumulada de todas las corrientes (L_d) y el área (A) de la cuenca.

$Dd < 1,5$ km/km²: Baja

$1,5 < Dd < 3,0$ km/km²: Media

$Dd > 3,0$ km/km²: Alta [8]

Tabla 1 Morfometría de las subcuenca del río Chicú

Parámetro	
Área de cuenca (Km ²) (A)	145
Perímetro de la cuenca (km) (P)	51,9
Longitud de corriente (Km)	20
Diámetro (D) (Km)	13,58
Razón de elongación (Re)	0,680
Factor de forma (Rf)	0,36
Amplitud de la cuenca (W)	7,25

Coeficiente de compacidad (C)	3,8
Cota máxima de la cuenca (Hm)	2900
Cota mínima (Hn)	2600
Diferencia de la altura	300
Razón del relieve (Re)	0,015
Forma de la cuenca	Alargada

Fuente:[7]

El factor forma reportado para el área de estudio, muestra valores bajos, lo que determina que la tendencia a las crecidas, el desbordamiento y el inicio de procesos de erosión es baja.

De igual forma, el coeficiente de compacidad muestra valores también muy bajos, lo cual indica que el riesgo de desbordamiento es bajo.[8]

TEMA O ASPECTO AMBIENTAL	N		
	TIPO	NUM	FECHA EMISION
Convenio Internacional RAMSAR	Convenio		1971
Humedales	Decreto	2811	1974
Convenio Internacional Río	Convenio		1992
Humedales	Ley	357	1997

Humedales	Decreto	2052	1999
Humedales	Resolución	VIII.14	2002
Humedales	(Documento, lineamiento)		2002
Humedales	Resolución	157	2004
Humedales	Resolución	196	2006

Conservación de la biodiversidad	Ley	165	1994
Humedales	Resolución	1128	2006
Convenio Internacional RAMSAR	Plan estratégico (Acuerdo)	IV	2016
Conservación de la biodiversidad	Ley	165	1994
Conservación de la biodiversidad	Resolución	97	2017

Conservación de la biodiversidad (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	2372	2010
Uso eficiente y manejo del agua.	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	1541	1978
Uso eficiente y manejo del agua. (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	2858	1981
Aguas residuales	Decreto	1594	1984
Uso eficiente y manejo del agua.	Documento (Lineamiento)		1995

Uso eficiente y manejo del agua.	Ley	373	1997
Agua residual	Decreto	4728	2010
Ordenamiento de cuencas	Decreto	2691	2014
Reutilización de agua residual	Resolución	1207	2014

Aguas residuales	Resolución	631	2015
Ordenamiento de cuencas (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	1640	2012
Concesión de agua (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	303	2012
Aguas superficiales o subterráneas (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	3930	2010
Disposiciones generales	Constitución Política de Colombia		1991

Disposiciones generales	Ley	99	1993
Ordenamiento territorial	Ley	388	1997
Ordenamiento territorial	Plan básico de ordenamiento territorial		2008

Departamento de gestión ambiental	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	1299	2008
Sanciones ambientales	Ley	1333	2009
Gestión del riesgo	Decreto	4147	2011
Gestión del riesgo	Decreto	244	2012

Gestión del riesgo	Ley	1523	2012
Gestión del riesgo	Decreto	2672	2013
Gestión del riesgo	Decreto	1807	2014
Ordenamiento jurídico (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	1076	2015

Ordenamiento jurídico (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (INCORPORADO AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	2099	2016
Contingencias	Resolución	1767	2016
Determinaciones locales	Acuerdo	9	2017

Servicios ambientales	Decreto	870	2017
Disposiciones generales	Decreto	999	2017
Ordenamiento jurídico (MODIFICACIÓN AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	DECRETO (MODIFICACIÓN AL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO 1076 DE 2015)	1120	2017

HUMEDAL EL RESBALÓN

FORMA O REQUISITO LEGAL

EXPEDIDA POR	TEMA
Ramsar	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas
Congreso de Colombia	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
ONU	Conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes, teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías, así como mediante una financiación apropiada.
Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en RAMSAR el dos (2) de febrero de mil novecientos setenta y uno (1971).

Presidencia de la república	Por el cual se promulga la "Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas", suscrita en la ciudad de Ramsar-Irán el 2 de febrero de 1971.
RAMSAR	Por medio de la cual se establecen los nuevos lineamientos para la planificación del manejo de los sitios Ramsar y otros humedales.
Ministerio del Medio Ambiente	Política nacional de humedales interiores de Colombia
Ministerio de Ambiente,vivienda y desarrollo territorial	Por la cual se reglamenta el uso sostenible, conservación y manejo de los humedales, y se desarrollan aspectos referidos a los mismos en aplicación de la convención RAMSAR.
Ministerio de Ambiente,vivienda y desarrollo territorial	Política nacional de humedales interiores de Colombia+F24

Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En el que se reconoce la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas con sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios.
Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial	Por la cual se modifica el artículo 10 de la resolución 839 de 2003 y el artículo 12 de la resolución 157 de 2004 y se dictan otras disposiciones.
	Cuarto Plan Estratégico para 2016 – 2024
Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En el que se reconoce la estrecha y tradicional dependencia de muchas comunidades locales y poblaciones indígenas con sistemas de vida tradicionales basados en los recursos biológicos y la conveniencia de compartir equitativamente los beneficios.
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por la cual se crea el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales y se adoptan otras disposiciones.

Presidencia de la república	Por el cual se reglamenta el Decreto ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
Ministerio de Agricultura	Por el cual se reglamenta la parte III del libro II del Decreto Ley 2811 de 1974; «De las aguas no marítimas» y parcialmente la Ley 23 de 1973. Normas relacionadas con el recurso agua. Dominio, ocupación, restricciones, limitaciones, condiciones de obras hidráulicas, conservación y cargas pecuniarias de aguas, cauces y riberas. (Derogado parcialmente por el decreto 3930 de 2010)
Ministerio de agricultura	Este Decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas en todos sus estados
Ministerio de Agricultura	(Derogado parcialmente por el decreto 3930.) Art.20: Sustancias de interés sanitario en usos de agua y residuos líquidos. Modifica el decreto 1542 de 1978.
Ministerio de medio ambiente	Lineamientos de Política para el Manejo Integral del Agua, 1995.

El Congreso de Colombia	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. (derogada parcialmente por la ley 508 de 1999 y por la ley 812 de 2003 en los artículos 5, 14, 15.)
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 3930 de 2010 en los artículos : Art.28:Fijación de la norma de vertimiento Art.34: Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales y Subterráneas. Art.35: Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames de Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Art.52: Requerimiento del Plan de Cumplimiento. Art.54: Plazos para la presentación de los Planes de Cumplimiento.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se reglamenta el artículo 37 de la Ley 685 de 2001 y se definen los mecanismos para acordar con las autoridades territoriales las medidas necesarias para la protección del ambiente sano, y en especial, de sus cuencas hídricas, el desarrollo económico, social, cultural de sus comunidades y la salubridad de la población, en desarrollo del proceso de autorización de actividades de exploración y explotación minera.
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas.

Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por el cual se establecen los parametros y los valores limites maximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado publico y se dictan otras disposiciones.
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se reglamenta parcialmente el art 64 de decreto-ley 2811 de 1974 en relación con el registro de usuarios del recurso hídrico y se dictan otras disposiciones
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por el cual se reglamenta en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Congreso de Colombia	Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no podrán ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivo de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. Artículo 63: Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que

Congreso de la república de Colombia en concordancia con lo dispuesto en la Constitución Nacional de Colombia	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
El Congreso de Colombia	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
Alcaldía local de Cota	Por el cual se adopta el plan básico de ordenamiento municipal, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas del municipio de Cota-Cundinamarca, se establecen las normas de desarrollo urbanístico y se define el programa de ejecución para el desarrollo territorial del municipio. .

Presidencia de la república	Por el cual se reglamenta el Departamento de Gestión Ambiental de las empresas a nivel industrial y se dictan otras disposiciones
El Congreso de Colombia	Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.
Presidencia de la república	Por el cual se crea la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, se establece su objeto y estructura.
Presidencia de la república	Por el cual se modifica la conformación de la Junta Directiva del Fondo Nacional de Calamidades.

Congreso de Colombia	Por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones
Presidencia de la república	Por el cual se modifica parcialmente la estructura de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras disposiciones.
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Presidencia de la república	Por el cual se modifica el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto número 1076 de 2015, en lo relacionado con la “Inversión Forzosa por la utilización del agua tomada directamente de fuentes naturales” y se toman otras determinaciones.
Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible	Por la cual se adopta el formato único para el reporte de las contingencias y se adoptan otras determinaciones.
CAR (Cundinamarca)	Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2016 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones.

Presidencia de la república	Por el cual se establece el pago por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación.
Presidencia de la república	Por el cual se fijan las escalas de asignación básica de los empleos que sean desempeñados por empleados públicos de la Rama Ejecutiva, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, Empresas Sociales del Estado, del orden nacional, y se dictan otras disposiciones.
Presidencia de la república	Por el cual se modifican los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.9.3.1.17 del Decreto número 1076 de 2015 y se toman otras determinaciones.

ART. APLICABLES
Toda
Art 8,Art 9,Art 137,Art 328
Toda
Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Resolución 157 de 2004 Art. 12

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

El presente decreto establece la manera como se debe adquirir el derecho al uso de agua y la manera de extraerlo de los cauces. Aplica en cuanto a las concesiones del agua, a quien se deben pedir, que requisitos se necesitan, los tramites, y lo que conlleva, para el uso domestico e industrial del agua

Art 20

Toda

Decreta: Artículo 2, 5, 8, 12

Art 28,Art 34,Art 35, Art 52, Art 54, Art 61,
Art 77, Art 78

Toda

Art. 1,3,6

Toda

Toda

Art. 1,7,8.

Caítulo I: Disdposiciones generales (Art. 2);
Capítulo IV: De la destinación genérica de
las aguas superficiales, subterráneas y
marinas (Art. 10); Capítulo V: De los criterios
de calidad para destinación del recurso (del
Art. 19 al 23)

Art 58,Art 80,Art 366

Art. 1,3

Toda

Toda

Todo

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Toda

Art 1, 2

APLICACIÓN
OBLIGACION
El uso racional de los humedales se define como "el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible". Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del "uso racional" en beneficio de la humanidad
Considera factor de contaminación ambiental los cambios nocivos del lecho de las aguas. literal g, considera como el mismo de contaminación la extinción o disminución de la biodiversidad biológica, Señala que serán objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de agua naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.
Cada parte contratante elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica o adaptará para ese fin las estrategias, planes o programas existentes, que habrán de reflejar, entre otras cosas, las medidas establecidas en el presente Convenio que sean pertinentes para la Parte Contratante interesada; e Integrará, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o
Mediante políticas nacionales previsoras y la acción internacional coordinada, la fauna y flora de humedales ,así como su uso racional ,serán garantiizados.

Cada Parte (gobierno) Contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, en adelante llamada "la Lista", que mantiene la Oficina establecida en virtud del Artículo 8o. Los límites de cada humedal deberán describirse de manera precisa y también trazarse en un mapa, y podrán comprender sus zonas ribereñas o costeras adyacentes, así como las islas o extensiones de agua marina de una profundidad superior a los seis metros en

Cumplimiento por parte de las entidades del estado en cuanto al manejo integral de los humedales en Colombia

El Ministerio del Medio Ambiente coordinará, con el apoyo de las respectivas autoridades ambientales regionales, el proceso de ajuste e implementación regional de esta Política, con el fin de armonizar los objetivos, estrategias y programas en ella propuestos con los Planes de Gestión Ambiental de las entidades que conforman el SINA y las demás instituciones con funciones y competencias en los humedales, así como con los Planes de Desarrollo y Planes de Vida de las comunidades negras y ~~resguardos indígenas formulados con la participación de todos los~~

Las autoridades ambientales competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental para los humedales prioritarios de su jurisdicción, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo con la participación de los distintos interesados. El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.

La elaboración de los planes de manejo ambiental por parte de las autoridades correspondientes deberá basarse en los lineamientos que dicha resolución establece

Insta a las autoridades competentes a llevar a cabo planes y estrategias con el fin de reafirmar el convenio sobre diversidad biológica

El Plan de Manejo del Humedal elaborado con base en la guía técnica a que se refiere la presente Resolución, será aprobado por el Consejo o Junta Directiva de la respectiva autoridad ambiental competente.

En el contexto de la ejecución de las actividades relacionadas con los humedales en virtud del Convenio sobre la Diversidad Biológica se reconoce que la Convención de Ramsar es la instancia directiva y ambas convenciones están procurando fortalecer la cooperación y estudiar las posibilidades de sinergias. En 2014 la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica invitó a la Convención de Ramsar a

Insta a las autoridades competentes a llevar a cabo planes y estrategias con el fin de reafirmar el convenio sobre diversidad biológica

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible debe reglamentar el funcionamiento del Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales, su administración, actualización anual, para efectos de las políticas ambientales de implementación de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación para los municipios como reconocimiento a los beneficios generados por las áreas de conservación registradas en su jurisdicción.

El objeto del presente decreto es reglamentar el Sistema Nacional de Areas Protegidas. las categorias de manejo que conforman y los procedimientos generales relacionados can este

Gestión referente al dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad.

El presente decreto establece la manera como se debe adquirir el derecho al uso de agua y la manera de extraerlo de los cauces. Aplica en cuanto a las concesiones del agua, a quien se deben pedir, que requisitos se necesitan, los tramites, y lo que conlleva, para el uso domestico e industrial del agua

Gestión de los residuos líquidos y sustancias de interés sanitario

El Ministerio de Ambiente elaboró el documento “Lineamientos para la construcción colectiva de una cultura del agua”. Uno de sus objetivos es proteger acuíferos, humedales y otros reservorios importantes de agua.

Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua, por ende en el contexto industrial, los entes regionales ambientales velarán por el uso eficiente del agua por parte de las mismas.

Se modifica parcialmente el decreto 3930 de 2010 en todos los sectores

El objeto de este decreto es regular el procedimiento que deben seguir los municipios y distritos para acordar con el Ministerio de Minas y Energía medidas, de protección del ambiente sano y, en especial, de sus cuencas hídricas, el desarrollo económico, social, cultural de sus comunidades y la salubridad de la población, frente a las posibles afectaciones que pueden derivarse de la actividad minera.

El uso eficiente del agua es fundamental para la conservación del recurso hídrico, y es básico para el desarrollo sostenible, así como la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, expedida en el año 2010, establece como estrategia el uso eficiente y sostenible del agua, la cual se orienta a fortalecer la implementación de procesos y tecnologías de ahorro y uso eficiente del agua.

Esta resolución deberá ser aplicada por todos aquellos que realicen vertimientos a los sistemas de alcantarillado público y a aguas superficiales; no incluye vertimientos a aguas marinas o al suelo. Dentro de la norma, se establece una clasificación de 73 actividades productivas como generadoras de agua residuales y ahora el control de las sustancias contaminantes se regirá por los límites máximos definidos para cada una de ellas.

Las disposiciones del presente decreto son de carácter permanente y rigen en todo el Territorio Nacional y aplican a todas las personas naturales y jurídicas, en especial a las entidades del Estado con competencias al interior de la estructura definida para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos del país, las cuales conforme a sus competencias, serán responsables de la coordinación, formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los instrumentos establecidos para tal fin.

La empresa debe tener el registro de Usuarios del Recurso Hídrico para el componente de concesión de aguas y el componente de autorizaciones de vertimientos.

Este decreto establece las maneras de cómo se debe disponer el agua, en este caso para consumo doméstico, dado que en la realización del proyecto se van a presentar asentaciones, por lo que requiere del uso del agua. Es así como como se otorgan autorización y permisos, para el uso del agua

Es deber del estado y sus entidades propender por el bienestar de la comunidad y el mejoramiento de su calidad de vida, dentro de estas obligaciones se encuentra el saneamiento ambiental.

Mediante ésta ley se dictan las obligaciones tanto del estado como de la sociedad para la protección del medio ambiente, reconociendo la necesidad de orientar el desarrollo económico y social del país según los principios universales y de desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río (1992). Además, incluye la necesidad de mejorar la calidad de vida, hacer uso racional de los recursos con el fin de no comprometer la disponibilidad de los mismos a generaciones futuras y generar bienestar social.

Tiene por objeto promover el adecuado ordenamiento territorial de modo que se garantice el uso racional y equitativo del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y así mismo se respeten los derechos constitucionales a vivienda y servicios públicos. Promover el seguimiento de las entidades nacionales a las actividades industriales dentro del territorio con el fin de asegurar el cumplimiento normativo.

El ordenamiento territorial dentro de las políticas del estado es un instrumento de planificación concertada y gestión que permite orientar el proceso de ocupación y transformación del territorio, mediante la expresión y proyección de las políticas de desarrollo y la localización adecuada y racional de los asentamientos humanos, las actividades socioeconómicas, la infraestructura física y el equipamiento comunal, la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población. A través del Plan de Ordenamiento Territorial se racionaliza la toma de decisiones sobre el desarrollo territorial municipal y la asignación, regulación y

Implementa el Departamento de Gestión Ambiental, con el fin de velar por el cumplimiento normativo ambiental, haciendo uso de herramientas de gestión ambiental.

Establece el nuevo régimen sancionatorio ambiental. Se incorporan los Principios ambientales constitucionales. Establece el Régimen de responsabilidad objetiva. Califica el daño ambiental como infracción ambiental. Define la función de las medidas preventivas y regula el régimen de sanciones. Establece los tipos de sanciones. Se crea el Registro Único de Infractores ambientales (RUIA). De aplicación a las industrias del área de influencia del humedal

Son funciones de la unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres: Coordinar, impulsar y fortalecer capacidades para el conocimiento del riesgo, reducción del mismo y manejo de desastres, y su articulación con los procesos de desarrollo en los ámbitos nacional y territorial del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres –SNPAD, así como Orientar y apoyar a las entidades nacionales y territoriales en su fortalecimiento institucional para la gestión del riesgo de desastres y asesorarlos para la inclusión de la política de gestión del

Establece 7 representantes del Presidente de la República seguidos del Director del departamento administrativo de la Presidencia de la República

Los residentes en Colombia deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental, en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y a gozar de un ambiente sano, frente a posibles desastres o fenómenos

La Secretaria General de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres tendrá, entre otras, las siguientes funciones: Ejecutar los planes programas y proyectos institucionales, administrativos y logísticos para el efectivo cumplimiento de las funciones de la entidad, Apoyar a la Administradora de los recursos del Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la implementación, gestión y ejecución de los procesos presupuestales, contables y de tesorería, incluyendo las

Las disposiciones contenidas en el presente decreto establecen las condiciones y escalas de detalle para incorporar de manera gradual la gestión del riesgo en la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo de los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital o en la expedición de un nuevo plan.

El Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible formulará, junto con el Presidente de la República la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental deberá invertir estos recursos en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la respectiva cuenca hidrográfica, de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia

Si durante la ejecución de los proyectos obras, o actividades sujetas a licenciamiento ambiental o plan de manejo ambiental ocurriesen incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a veinticuatro (24) horas.

La corporación autónoma regional se encargará del factor regional y la tasa retributiva en las subcuencas de su jurisdicción

El presente decreto tiene por objeto establecer las directrices para el desarrollo de los pagos por servicios ambientales y otros incentivos a la conservación que permitan el mantenimiento y generación de servicios ambientales en áreas y ecosistemas estratégicos, a través de acciones de preservación y restauración.

aplica a las personas públicas o privados que promuevan, diseñen o implementen proyectos de pago por servicios ambientales financiados o cofinanciados con recursos públicos y privados.

El Gobierno nacional, las centrales y las federaciones sindicales firmantes del Acuerdo Parcial para el ajuste salarial, acordaron un incremento salarial del 6.75% para la vigencia 2017, retroactivo al 1° de enero del presente año.

Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental

Objetivos	Actividades	Instrumentos
Caracterizar los medios físico, biótico y socioeconómico para el área de influencia del humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca	Obtención de información acerca del medio físico y socioeconómico	Visita técnica a la alcaldía local de cota, búsqueda en sitios web de SINA, obtención de cartografía impresa (compra de mapas en IGAC) y digital.
	Obtención de información acerca de las variables climatológicas de la zona	Datos de estaciones climatológicas, Búsqueda en sitio web de la CAR e IDEAM.
	Obtención de información del medio biótico	Plan de ordenamiento territorial del municipio, búsqueda de información en la CAR, IDEAM, IGAC y demás entidades pertinentes
Elaborar la zonificación ambiental del humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca.	Elaboración u obtención de cartografía digital de uso de suelo, medio biótico, físico y socioeconómico del área de influencia	Imágenes georeferenciadas del IGAC. (En caso de no estar disponible, se tomara la imagen satelital del software google earth. Se georeferenciará mediante el software Arcgis 10.3)
	Elaboración de los mapas de zonificación para el área de influencia y definición de áreas de acuerdo a su sensibilidad	Software ARCGIS 10.3
Identificar los tensores	Identificación de vertimientos, actividades entrópicas y demás presiones.	Visita técnica al humedal
	Interpretación de la dinámica socioeconómica del área de influencia	Visita técnica al humedal

ambientales que afectan el humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca.	Identificación y Análisis de la oferta y la demanda ambiental.	Visita a la alcaldía y demás autoridades pertinentes para la obtención de información relacionada con permisos de vertimientos, uso de suelo, concesión de agua, emisiones que involucren con los servicios del humedal y comunidad aledaña
Realizar la evaluación ambiental en el humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca.	Elaboración de informes de impactos mediante el método CONESA y el software GARMENDIA	Medios electrónicos, guía metodología CONESA para evaluación de impactos ambientales, software GARMENDIA, información recolectada de los sensores ambientales.
Elaborar la zonificación de manejo del humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca.	Elaboración de los mapas de zonificación de manejo para el área de influencia	Cartografía digital, evaluación ambiental, software ARCGIS 10.3
Proponer un plan de manejo Ambiental para el humedal El Resbalón del municipio de Cota, Cundinamarca.	Elaboración de PMA	Medios electrónicos, Zonificación ambiental, zonificación de manejo, evaluación ambiental, línea base, Resolución 196 de 2006

Programa	CREACION Y CONSOLIDACION DE UNA ESTRATEGIA DE ADMINISTRACIÓN DEL HUMEDAL COMO AREA PROTEGIDA				Número	
Objetivos						
Contratar una entidad idónea para la administración de un área protegida, que planifique, dirija, controle y op que se lleven en torno a el, por parte de los actores institucionales y comunit						
Metas						
Generar acciones organizadas, coordinadas y optimizadas en el humedal que red proceso de conservación y restauración.						
Acciones a desarrollar						
Contratación o establecimiento de un Convenio con una entidad para la administración del Humedal						
Desarrollo de una evaluación diagnostica con base en la observación de car los estudios de la problemática y tensores del humedal.						
Definición de un equipo de trabajo para la administración del Humedal con respectivas contrataciones						
Ejecución, evaluación y redefinición de las acciones de la administración y d proyectos a proponer						
Elaboración de un plan de acción						
Impactos a controlar						
Medio biótico y abiotico- Perdida de la biodiversidad						
Medidas a Implementar						
Prevenir	X	Mitigar	X	Corregir		Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción	X		Operación
Indicadores de Seguimiento						
% de limpieza de vegetación marginal /área de la laguna.						
Número de especies de flora amenazadas recuperadas/Número de especies de flora amenazada						
Área de espejo de agua despejada y Área de amortiguación despeja						
Área reforestada /área total del humedal						
Ubicación				Respo		
Área de influencia del humedal El resbalón,Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía local d		
Cronograma						
Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Contratación o establecimiento de un Convenio con una entidad para la administración del Humedal						

Desarrollo de una evaluación diagnóstica con base en la observación de campo y los estudios de la problemática y tensiones del humedal.						
Definición de un equipo de trabajo para la administración del Humedal con las respectivas contrataciones						
Ejecución, evaluación y redefinición de las acciones de la administración y de los proyectos a proponer						
Elaboración de un plan de acción						
Costos						
Costos de personal						Costos de operación
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Número meses	Total		Cant.
1	Administrador Ambiental	4.000.000	12	48.000.000		
1	Auxiliar administrativo	1.100.000	6	6.600.000		
3	Operarios de Mantenimiento	1.400.000	12	16.800.000		
1	Asesoría profesional en el área social	3.000.000	6	18.000.000		Total costos de personal
1	Asesoría profesional área ambiental	3.000.000	6	18.000.000		Costos de equipo
1	Secretaría	1.500.000	12	18.000.000		Cant.
1	Asesoría Contabilidad	1.200.000	12	14.400.000		2
Total costos personal				139.800.000		2

						3
Costo total del proyecto		188.300.000				Total costos de

optimice recursos, proyectos y acciones
arios.

undan en el

a

npo y

las

le los

X

empleada en la reforestación

da

nsable

le Cota,comunidades

7	8	9

ración		
Concepto		Total
Insumos		10.000.000
Talleres y reuniones		5.000.000
Edición de Informes		1.000.000
e operación		23.000.000
tipos		
Concepto	Costo	Total
Radio comunicacion es		6.000.000
Binoculares		1.500.000

Dotación especial para áreas de humedal (peto fontanero, botas, capa, etc.)		4.000.000
Herramientas menores		2.000.000
Guadañadoras		4.000.000
Impresos y papelería		8.000.000
e equipos		25.500.000

Programa	PROYECTO DE PARTICIPACIÓN LABORAL EN PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE HUMEDALES				Número	
Objetivos						
Generar una relación de beneficios económicos del humedal con la población del área de influencia						
Metas						
Ofrecer a las familias del área de influencia una fuente de ingresos económicos a partir de los servicios						
Información a las Juntas de Acción comunal y juntas de administración comunal sobre el empleo y de la demanda de personal calificado y no calificado						
Contratación a los trabajadores						
Inducción a los trabajadores						
Evaluación del Proyecto y retroalimentación del diseño del proyecto del área de influencia						
Impactos a controlar						
Medio biótico y abiótico- Pérdida de la biodiversidad, Medio Socioeconómico – Sociocultural						
Medidas a Implementar						
Prevenir	X	Mitigar		Corregir		Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción	X		Operación
Indicadores de Seguimiento						
Número de personas involucradas en los planes/habitantes del área de influencia						
Número de personas * programa de conservación y reforestación						
Área de espejo de agua despejada y Área de amortiguación de la zona de influencia						
Área reforestada /área total del humedal						
Ubicación				Responsable		
Área de influencia del humedal El resbalón, Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía local de Cota		
Cronograma						
Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6

Información a las Juntas de Acción comunal y juntas de administración de la oferta de empleo y de la demanda de personal calificado y no calificado.						
Contratación a los trabajadores						
Inducción a los trabajadores						
Evaluación del Proyecto y retroalimentación del diseño del proyecto del año siguiente						
Costos						
Costos de personal						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Número meses	Total		
1	Profesional en gestión ambiental	2.500.000	12	30.000.000		
Total				30.000.000		
Costos de operación						
Cant.	Concepto	Costo	Total			
4	Inducción	300.000	1.200.000			
	Transporte		800.000			
4	Edición informes (papelería, registro fotográfico)	80.000	320.000			
Total costos de operación			2.320.000			
Costos de equipos						
Cant.	Concepto	Costo	Total			
	Videobean		600.000		Costo total proyecto	
Total costos de equipos			600.000			

5 de 8		
oblación del		
os ambientales y necesidades del humedal		
de la oferta de		
o.		
año siguiente		
ural: Generación de conflictos		
X		
<i>de influencia</i>		
<i>ación</i>		
<i>spejada</i>		
nsable		
le Cota,comunidades		
7	8	9

[illegible]

Programa	RECUPERACIÓN DE LAS CONDICIONES DE VIDA DEL HUMEDAL EL RESBALÓN Y DE SU BIODIVERSIDAD.				Número	
Objetivos						
Mejorar el estado del humedal en su cuanto a cantidad y calidad de flora a través de limpiezas selectivas, reforzar y favorecer las especies de flora amenazadas, las especies de aves y otras especies de fauna, así como la vegetación.						
Metas						
Aumentar la cobertura vegetal alrededor del humedal incluyendo las tareas de reforestación con especies nativas y mejorar la cobertura.						
Reforestar la franja Forestal totalmente y limpiarla de malezas.						
Acciones a desarrollar						
Extracción de malezas acuáticas, en un proceso de limpiezas selectivas, incluyendo el espejo de agua y las de la zona de vegetación marginal.						
Limpieza de vegetación marginal alrededor de la laguna.						
Reforestación con especies nativas en las inmediaciones del humedal.						
Impactos a controlar						
Medio biótico y abiótico- Pérdida de la biodiversidad.						
Medidas a Implementar						
Prevenir		Mitigar	X	Corregir	X	Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción	X		Operación
Indicadores de Seguimiento						
% de limpieza de vegetación marginal /área de la laguna.						
Número de especies de flora amenazadas recuperadas/Número de especies de flora amenazadas.						
Área de espejo de agua despejada y Área de amortiguación despejada.						
Área reforestada /área total del humedal						
Ubicación				Responsable		
humedal El resbalón,Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía		
Cronograma						
Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Extracción de malezas acuáticas en los espejos de agua e inmediaciones						
Limpieza de vegetación marginal alrededor de la laguna						

Reforestación con especies nativas en las inmediaciones del humedal.						
Costos						
Costos de personal						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Meses	Valor Total		
1	Director de proyecto: Profesional en ciencias biológicas	\$2.500.000	9	\$22.500.000		
1	Ingeniero forestal	\$2.000.000	7	\$14.000.000		
1	Profesional En SIG	\$2.000.000	3	\$6.000.000		
10	Colaborador de campo	\$5.000.000	6	\$30.000.000		
			Total costos personal	\$72.500.000		
Revegetalización Terrestre	\$100.000.000					
Ayudas audiovisuales talleres de socialización	\$600.000					
Herramientas menores	\$500.000					
Costo total del proyecto	\$173.600.000					

3 de 8		
restación y cuidado de la vegetación para etación marginal exteriores del humedal.		
ivas de acuerdo a los requerimientos de		
os alrededores del humedal para permitir la		
.		
X		
X		
a empleada en la reforestación		
da		
nsable		
local de Cota		
7	8	9

[illegible]



EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Cultivos	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: Se identifica dentro del área de influencia del humedal la presencia de cultivos	
Compañía: USTA	Autor: Jose Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 48 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -10.835

Efectos ambientales

Incremento de la profundidad efectiva del suelo

Acción: Arado
Factor: Capacidad agrológica del suelo
Descripción: Ararado de los terrenos previo a la plantación de papa, maíz y perejil

Valoración cualitativa

Signo: null	Persistencia: null
Efecto: null	Reversibilidad: null
Acumulación: null	Recuperabilidad: null
Intensidad: null	Periodicidad: null
Extensión: null	Ext. crítica: null
Momento: null	Mom. crítico: null

Incidencia
null

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: null	
Valor máximo: null	Función de transformación: null
Valor mínimo: null	

Magnitud
null

Valoración final

Índice: null	S. enjuiciamiento: despreciable	Carácter: null
--------------	---------------------------------	----------------

Incremento de materia organica en el suelo

Accion: plantación

Factor: Capacidad agrológica del suelo

Descripcion: Debido a la plantacion constante durante varios años el uselo aumenta su

Valoracion cualitativa

Signo: null	Persistencia: null
Efecto: null	Reversibilidad: null
Acumulacion: null	Recuperabilidad: null
Intensidad: null	Periodicidad: null
Extension: null	Ext. critica: null
Momento: null	Mom. critico: null

Incidencia
null

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: null	Funcion de transformacion: null
Valor maximo: null	
Valor minimo: null	

Magnitud
null

Valoracion final

Indice: null	S. enjuiciamiento: despreciable	Caracter: null
--------------	---------------------------------	----------------

Incremento de la concentración de materia organica

Accion: Mantenimiento de los cultivos

Factor: Aguas superficiales

Descripcion: debido a la constante presencia de cultivos por varios años, y los vertimientos de

Valoracion cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 2
Efecto: 3	Reversibilidad: 2
Acumulacion: 1	Recuperabilidad: 2
Intensidad: 4	Periodicidad: 4
Extension: 2	Ext. critica: 0
Momento: 2	Mom. critico: 0

Incidencia
-0.325

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 35.0	Funcion de transformacion: Parabólica doble creciente
Valor maximo: 100.0	
Valor minimo: 0.0	

Magnitud
0.245

Valoracion final

Indice: -3.185	S. enjuiciamiento: significativo	Caracter: moderado
----------------	----------------------------------	--------------------

Disminucion del caudal

Accion: Mantenimiento de los cultivos

Factor: Aguas superficiales

Descripcion: debido a la constante extracción de agua del humedal para riego de los cultivos se ve

Valoracion cualitativa

Signo: -1

Persistencia: 2

Efecto: 3

Reversibilidad: 2

Acumulacion: 1

Recuperabilidad: 2

Intensidad: 4

Periodicidad: 4

Extension: 4

Ext. critica: 0

Momento: 2

Mom. critico: 0

Incidencia

-0.375

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 70.0

Valor maximo: 100.0

Valor minimo: 0.0

Funcion de transformacion:

Parabólica decreciente II

Magnitud

0.51

Valoracion final

Indice: -7.65

S. enjuiciamiento: significativo

Caracter: severo





EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Colegios	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: dos instituciones educativas, con amplias instalaciones, el colegio Jose Max de León y	
Compañía: USTA	Autor: José Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 48 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -1.76

Efectos ambientales

incremento de sólidos suspendidos

Acción: Disposición de residuos sólidos
Factor: Aguas superficiales
Descripción: Instituto Parcelas, este tiene su sistema de disposición de residuos en la parte exterior

Valoración cualitativa

Signo: null	Persistencia: null
Efecto: null	Reversibilidad: null
Acumulación: null	Recuperabilidad: null
Intensidad: null	Periodicidad: null
Extensión: null	Ext. crítica: null
Momento: null	Mom. crítico: null

Incidencia
null

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: null	
Valor máximo: null	Función de transformación: null
Valor mínimo: null	

Magnitud
null

Valoración final

Índice: null	S. enjuiciamiento: despreciable	Carácter: null
--------------	---------------------------------	----------------

aumento en la concentración de materia orgánica

Accion: Vertimientos

Factor: Aguas superficiales

Descripcion: El colegio Jose Max de León presenta vertimientos directos al humedal El Resbalón

Valoracion cualitativa

Signo: -1

Persistencia: 2

Efecto: 3

Reversibilidad: 2

Acumulacion: 1

Recuperabilidad: 2

Intensidad: 2

Periodicidad: 4

Extension: 2

Ext. critica: 0

Momento: 2

Mom. critico: 0

Incidencia

-0.275

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 40.0

Valor maximo: 100.0

Valor minimo: 0.0

Funcion de transformacion:

Parabólica creciente II

Magnitud

0.16

Valoracion final

Indice: -1.76

S. enjuiciamiento: significativo

Caracter: compatible

Programa	CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS Y ESTUDIO DE CAPACIDAD DE RECEPCIÓN DE AGUAS RESIDUALES CON TRATAMIENTO PREVIO				Número	
Objetivos						
Identificar y caracterizar tensores ambientales asociados a la calidad de						
Metas						
Caracterizar los afluentes de aguas residuales domésticas e industriales que afectan la calidad del agua y, que posteriormente se puedan establecer programas de mejoramiento de la calidad del agua acordes						
Localizar los afluentes de aguas residuales domésticas e industriales que alcanz						
Realizar los aforos de caudal aportantes						
Caracterizar la carga orgánica afluente en cada uno de los vertimientos que llegan al humedal mediante mor tipo compuesto, siguiendo las metodologías propuestas en el programa de acreditación del IDEAM y c Sociedades aplicando la Norma ISO- NTC 17025.						
Los análisis sugeridos para vertimientos de aguas residuales domésticas comprenden: pH, alcalinidad, d conductividad, nitrógeno amoniacal, nitritos, nitratos, sulfatos, fósforo total, DBO, DQO, sólidos totales, só grasas y aceites, SAAM, coliformes fecales y totales.						
Los análisis recomendados para aguas residuales industriales abarcan: pH, DBO, DQO, grasas y aceites sólidos disueltos, sólidos suspendidos.						
Impactos a controlar						
Medio biótico y abiótico- Aumento en la concentración de órgano fosforados y órgano clorados, Disminucion la materia orgánica en aguas superficiales, Aumento en la concentración de materia orgáni						
Medidas a Implementar						
Prevenir	X	Mitigar	X	Corregir	X	Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción			Operación
Indicadores de Seguimiento						
<i>Número de vertimientos identificados y georreferenciados / número de vertim</i>						
<i>Número de vertimientos existentes / número de vertimientos legalmente e</i>						
<i>Resultados de laboratorio / normas ambientales vigentes (Resolución 63</i>						
Ubicación				Respo		
Área de influencia del humedal El resbalón,Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía local d		
Actividad	Tiempo (días)					
	1	2	3	4	5	6
Geoposicionamiento de puntos de vertimiento						
Aforo						
Toma de muestras						
Análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas residuales domésticas						

Análisis fisicoquímico y bacteriológico de aguas residuales industriales						
Elaboración de informe						
Costos						
COSTOS DEL PROYECTO						
Costos directos de personal						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor	Unidad	Valor Total		
1	Coordinador de proyecto: Profesional en ciencias biológicas	5.000.000	Global	5.000.000		
1	Tecnólogo de laboratorio en campo	300.000	3 días	900.000		
1	Profesional en SIG y cartografía	3.000.000	Global	3.000.000		
Total costos personal				8.900.000		
Costos de operación						
Cant.	Concepto	Costo		Total		
1	Transportes local	450.000		450.000		
1	Elaboración de informe	Global		300.000		
Total costos de operación				750.000		
Costos de equipos						
Cant.	Concepto	Costo		Total		
3	GPS	15.000		45.000		
2	Equipo para aforo (molinete o motobomba)	300.000		600.000		
Total costos de equipos				645.000		
Otros costos directos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual		Total		
Punto	Análisis fisicoquímico aguas residuales domésticas *	1.000.000		10.000.000		
Punto	Análisis fisicoquímico aguas residuales industriales *	800.000		1.600.000		
Total otros costos directos				11.600.000		
Costo básico				21.895.000		

IVA (16%)	4.160.050		
Valor Total	26.055.050		

e agua

por ende, la salud del humedal, de forma
con los resultados obtenidos en éste.

an al humedal.

nitoreos fisicoquímicos y bacteriológicos de
ontinuado por la Superintendencia de

ureza total, hierro, manganeso, cloruros,
lidos suspendidos, sólidos sedimentables,

, sólidos totales, sólidos sedimentables,

del pH, Incremento de la concentración de
ca en aguas superficiales.

ientos esperado

establecidos.

31 de 2015)

nsable

le Cota, comunidades

Cronograma

7	8	9	10	11	12	13

14	15	16

Programa	ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS SILVOPASTORILES PARA EL MEJORAMIENTO DEL APORTE DE NUTRIENTES A LA GANADERÍA Y PROTECCIÓN A LOS SUELOS.				Número	
Objetivos						
Establecer sistemas silvopastoriles para mitigar el efecto de la actividad ganac						
Metas						
Sistemas silvopastoriles que proporcionen un aporte importante de alimento al ganado y miti						
Verificación de los sistemas ganaderos doble propósito						
Selección de especies para banco de proteínas y de porte alto para la						
Implementación de sistemas con las especies seleccionadas y con						
Reposición de la vegetación muerta o con dificultades para su establ						
Impactos a controlar						
Medio Biotico y abiotico- Perdida de la cobertura del suelo, Erosión, co						
Medidas a Implementar						
Prevenir	X	Mitigar		Corregir		Compensar
Etapas del proyecto						
Diseño	X		Construcción	X		Operación
Indicadores de Seguimiento						
<i>Áreas de sistemas silvopastoriles/Áreas con potencial silvop</i>						
<i>Dueños de predios de ganadería y/o agricultura/Dueños de predios para sist</i>						
Ubicación				Respo		
Área de influencia del humedal El resbalón,Cota, Cundinamarca				CAR,Com		
Cronograma						
Actividad	Mes					
	1	2	3	4	5	6
Verificación de los sistemas ganaderos doble propósito						
Selección de especies para banco de proteínas y de porte alto para los potreros						
Implementación de sistemas con las especies seleccionadas y concertadas						

Reposición de la vegetación muerta o con dificultades para su establecimiento						
Costos						
Costos de personal						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual	Número meses	Total		
1	Ingeniero agrónomo	2.500.000	6	15.000.000		
Total				15.000.000		
Costos de inducción						
Cant.	Concepto	Costo	Total			
3	Inducción	300.000	1.200.000			
	Transporte		800.000			
Total costos de inducción			2.000.000			
Costos de construcción					Costo total proyecto	
Adecuación de cercas	3.000.000					
Análisis de suelos	4800000					
Siembra de pasto de corte	95000					
Siembra de pasto de pastoreo	650000					
Total costos de construcción			8.545.000			

8 de 8		
dera en la localidad.		
gación de la erosión en los suelos.		
os potreros		
certadas		
lecimiento		
mpactación		
X		
astoril		
temas silvopastoriles		
nsable		
unidades		
7	8	9

25.545.000		

Programa	AUDITORÍAS AMBIENTALES AL VIVERO Y LAS INDUSTRIAS TRANSPORTADORAS PRESENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL HUMEDAL				Número					
Objetivos										
Regular el aprovechamiento del recurso hídrico que realizan las empresas presentes en el área de influencia de auditorías ambientales.										
Metas										
Reducir a 0 el número de captaciones de agua en el humedal que no cumplan la reglamentación										
Acciones a desarrollar										
Programación de auditorías ambientales sorpresa a las industrias LITECAR S.A., Transportes Humad										
. Realización de auditorías donde se identifiquen las captaciones y caracterizen l										
. Imposición de sanciones pedagógicas										
Imposición de sanciones económicas y clausurarías a las empresas en caso de ser necesarias por el incum y vertimientos exigidas por la legislación.										
Impactos a controlar										
Medio biótico y abiótico- Aumento en la concentración de órgano fosforados y órgano clorados, Disminución de la materia orgánica en aguas superficiales, Aumento en la concentración de materia orgánica										
Medidas a Implementar										
Prevenir		Mitigar	X	Corregir	X	Compensar				
Etapas del proyecto										
Diseño	X		Construcción			Operación				
Indicadores de Seguimiento										
<i>Reducción del volumen de agua captado luego de las auditorías</i>										
<i>Número de vertimientos existentes / número de vertimientos legalmente establecidos</i>										
<i>Resultados de laboratorio / normas ambientales vigentes (Decreto 1471)</i>										
Ubicación				Responsable						
Área de influencia del humedal El resbalón, Cota, Cundinamarca				CAR, Alcaldía						
Cronograma										
Actividad	Mes									
	1	2	3	4	5					
Programación de auditorías ambientales sorpresa a las industrias LITECAR S.A., Transportes Humad y el Vivero adyacente al humedal.										
. Realización de auditorías donde se identifiquen las captaciones y caracterizen los vertimientos										
. Imposición de sanciones pedagógicas										

Imposición de sanciones económicas y clausurarías a las empresas en caso de ser necesarioas por incumpliento las condiciones de captación y vertimientos exigidas por la legislación vigente.						
Costos						
Costos de operación						
Cant.	Concepto	Costo		Total		
1	Transportes local	450.000		450.000		
1	Elaboración de informe	Global		300.000		
Total costos de operación				750.000		
Otros costos directos						
Cant.	Cargo / Oficio	Valor mensual		Total		
Punto	Análisis fisicoquímico aguas residuales domésticas *	1.000.000		10.000.000		
Punto	Análisis fisicoquímico aguas residuales industriales *	800.000		1.600.000		
Costo total proyecto	12.350.000					

a directa del humedal el resbalón, a través

la colombiana ambiental vigente.

ea y el Vivero adyacente al humedal.

os vertimientos

Implicaciones de las condiciones de captación

in del pH, Incremento de la concentración
nica en aguas superficiales

X

S

establecidos.

594/84)

nsable

local de Cota

[illegible]



EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Industria	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: ubicaron Industrias transportadoras en el área de influencia del humedal, la empresa	
Compañía: USTA	Autor: Jose Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 18 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -13.5

Efectos ambientales

Aumento del pH

Acción: Obras de remodelación de la planta industrial
Factor: Aguas superficiales
Descripción: el agua residual de los procesos realizados al interior de la industria se vertió

Valoración cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 2
Efecto: 3	Reversibilidad: 3
Acumulación: 1	Recuperabilidad: 2
Intensidad: 4	Periodicidad: 4
Extensión: 4	Ext. crítica: 0
Momento: 4	Mom. crítico: 0

Incidencia
-0.45

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: 50.0	
Valor máximo: 100.0	Función de transformación:
Valor mínimo: 0.0	Parabólica creciente I

Magnitud
0.75

Valoración final

Índice: -13.5	S. enjuiciamiento: significativo	Carácter: crítico
---------------	----------------------------------	-------------------



EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Torres de energía eléctrica	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: Grandes torres de energía eléctrica las cuales atraviesan toda el área de influencia	
Compañía: USTA	Autor: José Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 18 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -7.35

Efectos ambientales

Incremento de elementos que conforman el paisaje

Acción: Instalación de torres
Factor: Calidad. Unidades de paisaje
Descripción: con la instalación de torres se ve claramente intervenido el paisaje y se adicionan

Valoración cualitativa

Signo: null	Persistencia: null
Efecto: null	Reversibilidad: null
Acumulación: null	Recuperabilidad: null
Intensidad: null	Periodicidad: null
Extensión: null	Ext. crítica: null
Momento: null	Mom. crítico: null

Incidencia
null

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: null	
Valor máximo: null	Función de transformación: null
Valor mínimo: null	

Magnitud
null

Valoración final

Índice: null	S. enjuiciamiento: despreciable	Carácter: null
--------------	---------------------------------	----------------

irrupcion de la continuidad fluvial

Accion: Instalación de torres

Factor: Calidad. Unidades de paisaje

Descripcion: El humedal esta conectado con el rio Chicu, en un sector se ve fragmentada esta

Valoracion cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 4
Efecto: 3	Reversibilidad: 1
Acumulacion: 1	Recuperabilidad: 1
Intensidad: 10	Periodicidad: 4
Extension: 2	Ext. critica: 0
Momento: 4	Mom. critico: 0

Incidencia
-0.525

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 35.0	
Valor maximo: 100.0	Funcion de transformacion:
Valor minimo: 0.0	Lineal creciente

Magnitud
0.35

Valoracion final

Indice: -7.35	S. enjuiciamiento: significativo	Caracter: severo
---------------	----------------------------------	------------------



EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Ganadería	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: actividad ganadera en las inmediaciones del humedal, los animales son pastoreados en	
Compañía: USTA	Autor: Jose Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 48 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -5.095

Efectos ambientales

incremento de áreas destinadas a la producción pecuaria

Acción: Pastoreo

Factor: Usos productivos

Descripción: Se invade el área de influencia directa del humedal El Resbalón para destinarlo esas

Valoración cualitativa

Signo: null	Persistencia: null
Efecto: null	Reversibilidad: null
Acumulación: null	Recuperabilidad: null
Intensidad: null	Periodicidad: null
Extensión: null	Ext. crítica: null
Momento: null	Mom. crítico: null

Incidencia
null

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: null	
Valor máximo: null	Función de transformación: null
Valor mínimo: null	

Magnitud
null

Valoración final

Índice: null	S. enjuiciamiento: despreciable	Carácter: null
--------------	---------------------------------	----------------

disminución de la densidad aparente (Compactación)

Accion: Pastoreo

Factor: Capacidad agrológica del suelo

Descripcion: se produce compactacion del suelo debido a la constante presencia de ganado

Valoracion cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 2
Efecto: 3	Reversibilidad: 3
Acumulacion: 1	Recuperabilidad: 2
Intensidad: 2	Periodicidad: 4
Extension: 2	Ext. critica: 0
Momento: 2	Mom. critico: 0

Incidencia

-0.3

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 50.0	Funcion de transformacion:
Valor maximo: 100.0	Parabólica creciente II
Valor minimo: 0.0	

Magnitud

0.25

Valoracion final

Indice: -1.5	S. enjuiciamiento: significativo	Caracter: compatible
--------------	----------------------------------	----------------------

Pérdida de suelo (Erosión)

Accion: Pastoreo

Factor: Contaminación del suelo

Descripcion: la compactación hace que el terreno pierda capacidad de filtracion de agua a su vez

Valoracion cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 2
Efecto: 2	Reversibilidad: 3
Acumulacion: 1	Recuperabilidad: 6
Intensidad: 4	Periodicidad: 4
Extension: 2	Ext. critica: 0
Momento: 2	Mom. critico: 0

Incidencia

-0.425

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 65.0	Funcion de transformacion:
Valor maximo: 100.0	Parabólica creciente II
Valor minimo: 0.0	

Magnitud

0.423

Valoracion final

Indice: -3.595	S. enjuiciamiento: significativo	Caracter: severo
----------------	----------------------------------	------------------



EIA09

Evaluación de Impacto Ambiental

Descripción del proyecto

Nombre: Vivero	Tipo: PERSONALIZADO
Descripción: Vivero de buen tamaño con variedad de plantas, dicho vivero es relevante por su	
Compañía: USTA	Autor: José Cujia, Jorge Reyes
Población: Rural	Provincia: Cota
País: Colombia	Vida útil: 48 meses
Fecha: 02 / 05 / 2017	

Alternativas de realización

Alternativa: Tradicional

Valoración: -9.864

Efectos ambientales

Disminución del caudal

Acción: Captación
Factor: Aguas superficiales
Descripción: se realiza captación de agua constante por parte del vivero hacia el Humedal el

Valoración cualitativa

Signo: -1	Persistencia: 2
Efecto: 3	Reversibilidad: 2
Acumulación: 1	Recuperabilidad: 2
Intensidad: 4	Periodicidad: 4
Extensión: 4	Ext. crítica: 0
Momento: 2	Mom. crítico: 0

Incidencia
-0.375

Valoración cuantitativa

Indicador de impacto: 70.0	
Valor máximo: 100.0	Función de transformación:
Valor mínimo: 0.0	Parabólica decreciente II

Magnitud
0.51

Valoración final

Índice: -7.65	S. enjuiciamiento: significativo	Carácter: severo
---------------	----------------------------------	------------------

incremento en la concentración de organo - clorados y organo - fosforados

Accion: Vertimientos

Factor: Aguas superficiales

Descripcion: los vertimientos con fertilizantes que provienen del vivero contribuye al aumento en la

Valoracion cualitativa

Signo: -1

Persistencia: 2

Efecto: 3

Reversibilidad: 2

Acumulacion: 1

Recuperabilidad: 6

Intensidad: 4

Periodicidad: 4

Extension: 4

Ext. critica: 0

Momento: 1

Mom. critico: 0

Incidencia

-0.45

Valoracion cuantitativa

Indicador de impacto: 35.0

Valor maximo: 100.0

Valor minimo: 0.0

Funcion de transformacion:

Parabólica creciente II

Magnitud

0.123

Valoracion final

Indice: -2.214

S. enjuiciamiento: significativo

Caracter: moderado