

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-01: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD**

Deterioro de la calidad del agua de las corrientes hídricas superficiales por el vertimiento de residuos líquidos de origen doméstico, industrial, comercial y agropecuario.

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-02: OBJETIVOS DEL PROYECTO**

Regular y Controlar el vertimiento de aguas residuales a las corrientes superficiales del área de jurisdicción de la CDMB mediante la aplicación de la normatividad ambiental vigente y evaluando la calidad y cantidad del recurso hídrico.

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-03: IDENTIFICACIÓN DEL GRUPO OBJETIVO**

**1. CUANTIFICACIÓN**

GRUPO OBJETIVO	Años del Proyecto / Años Calendario		
	0	1	2
	2004	2005	2006
Establecimientos del área de jurisdicción de la CDMB	370	370	370
Explotaciones porcinas	30	60	60

**2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO OBJETIVO**

La población objetivo se encuentra conformada por los establecimientos de carácter industrial, comercial, doméstico, institucional y agropecuario ubicados dentro del Área de Jurisdicción de la CDMB, que generan vertimientos líquidos objeto de control y seguimiento de acuerdo a la normatividad ambiental vigente (decretos 1594 de 1984 y 3100 de 2003).

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-04: POLÍTICA NACIONAL Y/O SECTORIAL QUE RESPALDAN EL PROYECTO DE INVERSIÓN**

Plan Nacional de Desarrollo Hacia un Estado Comunitario

Política Nacional Ambiental


**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-05: ENUMERACIÓN DE ALTERNATIVAS**

ALTERNATIVA ÚNICA

Aplicar y verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente relacionada con el control de vertimientos líquidos y calidad del agua.

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-06: DESCRIPCIÓN DE METAS FÍSICAS DE LA ALTERNATIVA**

Meta 01

**Establecimientos bajo control y seguimiento**

Control y seguimiento a vertimientos líquidos generados por establecimientos ubicados dentro del área de jurisdicción de la CDMB.

Unidad de medida: Establecimientos

Meta 02

**Definición metas de reducción para cobro tasa retributiva**

Establecimiento de las metas de reducción de acuerdo a la metodología establecida en el decreto 3100 de 2003 para la aplicación del instrumento económico.

Unidad de medida: Acuerdo

Meta 03

**Explotaciones porcinas requeridas y con viabilidad ambiental**

Evaluación, control y seguimiento de las explotaciones porcinas requeridas y con viabilidad ambiental.

Unidad de medida: Explotaciones porcinas

Meta 04

**Reportes de calidad del agua en corrientes superficiales**

Consolidado de la información de la red de monitoreo de calidad del agua.

Unidad de medida: Publicaciones

Meta 05

**Acreditación de laboratorio**

Validación de parámetros fisicoquímicos para cumplimiento del decreto 1600 de 1994.

Unidad de medida: Parámetros Acreditados

Meta 06

**Auditoría red hidroclimatológica**

Evaluación del estado de la red hidroclimatológica de acuerdo al convenio CDMB – IDEAM.

Unidad de medida: Documento

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-07: CUANTIFICACIÓN DE LAS METAS FÍSICAS DE LA ALTERNATIVA**

NOMBRE O DESCRIPCIÓN	Años del Proyecto / Años Calendario		
	0	1	2
	2004	2005	2006
Establecimientos bajo control y seguimiento	370	370	370
Definición metas de reducción para cobro tasa retributiva	1	-	-
Explotaciones porcinas requeridas y con viabilidad ambiental	30	60	60
Corrientes monitoreadas	30	30	30
Reportes de calidad del agua en corrientes superficiales	1	1	1
Acreditación de laboratorio	1	-	-
Auditoria red hidroclimatológica	1	-	-

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO ID-08: CUANTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA ALTERNATIVA**

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	Años del Proyecto / Años Calendario		
		0	1	2
		2004	2005	2006
Atender las solicitudes de permisos de vertimientos líquidos.	Solicitud	25	50	75
Ejercer seguimiento y control a los establecimientos que generan residuos líquidos y que cuenten o no con permiso de vertimientos.	Establecimiento	370	370	370
Atención de solicitudes y quejas presentadas por la comunidad y las entidades de control, relacionadas con el vertimiento de residuos líquidos.	% de quejas atendidas	100	100	100
Promover la ejecución de proyectos tendientes a la optimización del uso de los recursos naturales y al control y reducción de las descargas de aguas residuales por vertimientos puntuales.	Proyectos	1	1	1
Operar y mantener la red hidroclimatológica y de calidad del agua.	Informe	1	1	1
Aplicar modelos de simulación e índices de calidad de agua, para adelantar la gestión del recurso hídrico en términos de calidad.	Modelo	1	1	1

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO PE-01: DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS DEL PROYECTO**

Mejoramiento de la calidad del agua de las corrientes hídricas superficiales del área de jurisdicción de la CDMB.

Disponibilidad de recursos para la financiación de proyectos de inversión para la descontaminación hídrica, con la aplicación de tasa retributiva.

Generación de información Hidroclimatológica y de calidad del agua para la aplicación de modelos y estudios ambientales.

Control de los vertimientos de residuos líquidos a las corrientes superficiales del área de jurisdicción de la CDMB.

Cumplimiento de la normatividad ambiental vigente con relación a vertimientos y calidad del agua por parte de la población objeto.

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO PE-02: VALORACIÓN DE LOS COSTOS POR ACTIVIDAD DE LA ALTERNATIVA**

ACTIVIDAD	COSTO UNITARIO	Años del Proyecto / Años Calendario		
		0	1	2
		2004	2005	2006
Atender las solicitudes de permisos de vertimientos líquidos.	2,070	128,519	89,460	92,502
Ejercer seguimiento y control a los establecimientos que generan residuos líquidos y que cuenten o no con permiso de vertimientos	373	171,358	119,280	123,336
Atención de solicitudes y quejas presentadas por la comunidad y las entidades de control, relacionadas con el vertimiento de residuos líquidos.	690	85,679	59,640	61,668
Promover la ejecución de proyectos tendientes a la optimización del uso de los recursos naturales y al control y reducción de las descargas de aguas residuales por vertimientos puntuales	34,498	42,840	29,820	30,834
Operar y mantener la red hidroclimatológica y de calidad del agua.	68,996	85,679	59,640	61,668
Funcionamiento del laboratorio de aguas y suelos de la CDMB.	207	257,038	178,921	185,004
Aplicar modelos de simulación de agua y utilizar los índices de calidad de agua, para adelantar la gestión del recurso hídrico en términos de calidad. Aplicar la tasa retributiva	68,996	85,679	59,640	61,668
<b>TOTAL</b>		<b>856,792</b>	<b>596,402</b>	<b>616,680</b>

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO PE-03: DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS COSTOS DE LA ALTERNATIVA**

<b>Años del Proyecto</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>VALOR PRESENTE Precios de mercado</b>	<b>RPS</b>	<b>VALOR PRESENTE Precios sociales</b>
<b>Años Calendario</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>			
OBRAS FÍSICAS, MATERIALES E INSUMOS						
	299,877	233,778	270,745	SUMA DE LA FILA SUBTOTAL OBRAS FÍSICAS EN VP:		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.80:
SUBTOTAL OBRAS MATERIALES E INSUMOS	299,877	233,778	270,745			
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1	0.8929	0.7972			
SUBTOTAL OBRAS MATERIALES E INSUMOS EN V.P.	299,877	208,741	215,838	724,456	0.80	579,565
MAQUINARIA Y EQUIPO						
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO				SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO EN VP:		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.77:
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1	0.8929	0.7972			
SUBTOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO EN V.P.					0.77	
MANO DE OBRA CALIFICADA						
	428,396	333,969	386,779	SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MO CALIFICADA EN VP:		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 1.00:
SUBTOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA	428,396	333,969	386,779			
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1	0.8929	0.7972			
SUBTOTAL MANO DE OBRA CALIFICADA EN V.P.	428,396	298,201	308,340	1034,937	1.00	1034,937
MANO DE OBRA NO CALIFICADA						
				SUMA DE LA FILA SUBTOTAL MO NO CALIFICADA EN VP:		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.60:
SUBTOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA						
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1	0.8929	0.7972			
SUBTOTAL MANO DE OBRA NO CALIFICADA EN V.P.					0.60	
OTROS						
	128,519	100,191	116,034	SUMA DE LA FILA SUBTOTAL OTROS EN VP:		MULTIPLIQUE EL VALOR DE LA CASILLA POR 0.80:
SUBTOTAL OTROS	128,519	100,191	116,034			
FACTOR DE VALOR PRESENTE	1	0.8929	0.7972			
SUBTOTAL OTROS EN V.P.	<b>128,519</b>	<b>89,460</b>	<b>92,502</b>	310,481	0.80	248,385
TOTAL COSTOS EN CADA AÑO	856,792	667,938	773,557			
TOTAL COSTOS EN VALOR PRESENTE	<b>856,792</b>	<b>596,402</b>	<b>616,680</b>	2,069,874		1,862,887

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO PE-04 : RESUMEN DE COSTOS DE LA ALTERNATIVA**

Período de Inversión 3 años Último año de Inversión 2006 Año Cero 2004

	<b>PRECIOS DE MERCADO</b>	<b>PRECIOS SOCIALES</b>
1. Costo total del proyecto en valor presente	2,069,874	1,862,887
2. Factor costo anual equivalente	0.2940	0.2940
3. Costo anual equivalente del proyecto (1)*(2)	608,543	547,689
4. Promedio anual del grupo objetivo beneficiado (Establecimientos y Explotaciones Porcinas)	530	530
5. Costo anual equivalente por usuario atendido (3)/(4)	1,148	1,033

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO PE-05: EFECTO AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA**

Fortalecimiento de conciencia ambiental al sector regulado.

Mejoramiento de la calidad de las corrientes hídricas.

Reducción de la afectación al recurso suelo por la disminución de los vertimientos agropecuarios.




**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO FS-01: FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

<b>Años del Proyecto</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Años Calendario</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>856,792</b>	<b>596,402</b>	<b>616,680</b>
1. RECURSOS DE INVERSIÓN			
1.1 Aportes de la nación			
1.2 Recursos administrativos			
Recursos propios CDMB	299,877	268,381	277,506
1.3 Otras fuentes de inversión			
2. RECURSOS DE FUNCIONAMIENTO			
2.1 Entidades del orden nacional			
Recursos propios CDMB	556,915	328,021	339,174
2.2 Otras fuentes			
<b>TOTAL FINANCIACIÓN</b>	<b>856,792</b>	<b>596,402</b>	<b>616,680</b>

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONTROL DE VERTIMIENTOS Y MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS CORRIENTES EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CDMB**

**FORMATO FS-02: SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**

. Problemas de Orden Público

## ANEXO 2

### TABLAS DE EQUIVALENCIAS FINANCIERAS

TABLA 1 - FACTORES DE VALOR PRESENTE

TASA DE INTERÉS DEL 12%

AÑO	FACTOR	AÑO	FACTOR
0	1.0000	26	0.0525
1	0.8929	27	0.0469
2	0.7972	28	0.0419
3	0.7118	29	0.0374
4	0.6355	30	0.0334
5	0.5674	31	0.0298
6	0.5066	32	0.0266
7	0.4523	33	0.0238
8	0.4039	34	0.0212
9	0.3606	35	0.0189
10	0.3220	36	0.0169
11	0.2875	37	0.0151
12	0.2567	38	0.0135
13	0.2292	39	0.0120
14	0.2046	40	0.0107
15	0.1827	41	0.0096
16	0.1631	42	0.0086
17	0.1456	43	0.0076
18	0.1300	44	0.0068
19	0.1161	45	0.0061
20	0.1037	46	0.0054
21	0.0926	47	0.0049
22	0.0826	48	0.0043
23	0.0738	49	0.0039
24	0.0659	50	0.1075
25	0.0588	51	0.1074

**TABLA 2**

**FACTOR DE ANUALIDAD DADO UN VALOR PRESENTE  
TASA DE INTERÉS DEL 12%**

AÑO	FACTOR
0	1.000
1	0.5283
2	0.3717
3	0.2940
4	0.2477
5	0.2172
6	0.1956
7	0.1797
8	0.1676
9	0.1580
10	0.1504
11	0.1441
12	0.1390
13	0.1347
14	0.1311
15	0.1280
16	0.1254
17	0.1232
18	0.1212
19	0.1195
20	0.1181
21	0.1168
22	0.1157
23	0.1147
24	0.1138
25	0.1131

AÑO	FACTOR
26	0.1124
27	0.1118
28	0.1113
29	0.1108
30	0.1104
31	0.1101
32	0.1098
33	0.1095
34	0.1092
35	0.1090
36	0.1088
37	0.1086
38	0.1084
39	0.1083
40	0.1082
41	0.1081
42	0.1080
43	0.1079
44	0.1078
45	0.1077
46	0.1077
47	0.1076
48	0.1076
49	0.1075
50	0.1075
51	0.1074