

373



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE GESTIÓN AMBIENTAL

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0 737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

El Subdirector de Gestión de Calidad Ambiental del Departamento Administrativo de Gestión Del Medio Ambiente – DAGMA, en ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 89 de 1983, el Decreto 1076 de 2015, el Decreto Extraordinario Municipal 0518 del 28 de septiembre de 2016, demás normas concordantes y;

CONSIDERANDO

Que, mediante comunicación con radicado No. 2018-4133010005995-2 de fecha 19/05/2018, JORGE HUMBERTO PELAEZ PIEDAHITA, identificado con cédula No. 17.158.874 de Cali - Valle, en calidad de representante legal de LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, ubicada en la calle 18 No. 118-250, barrio Pance, de la actual nomenclatura de Santiago de Cali, identificado con matrícula inmobiliaria No. 370-241483, solicita permiso de ocupación de cauce de la derivación No. 45 del río Panco, para mantenimiento, recuperación del espejo de agua y capacidad hidráulica de los cuatro reservorios existentes en el campus de la universidad, consistente en la desviación, secado, retiro de sedimentos, perfilado, llenado y siembra de especies DEL PROYECTO MANTENIMIENTO RESERVORIOS, ubicado en el citado predio.

Que, mediante oficio con radicado No. 2018-4133010011850-1 del 27 de junio de 2018, se requirió al solicitante del permiso de ocupación de cauce, la presentación de información requerida para continuar con el trámite administrativo correspondiente. Dicho oficio fue recibido en la dirección de notificación del solicitante el día 09 de julio de 2018.

Que, mediante comunicaciones con radicado No. 20184133010009090-2 de fecha 02/08/2018, LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, radica la documentación requerida mediante el oficio antes citado, con la finalidad de continuar con el trámite de permiso de ocupación de cauce.

Que, el valor del trámite para atender la solicitud permiso de ocupación de cauce fue cancelado LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, mediante recibo oficial No. 003800012496 de fecha 2018/07/27, en el banco de occidente.

Que, mediante Auto No. 1085 del 28 de agosto del 2019, se dio inicio al trámite administrativo ambiental para atender la citada solicitud de permiso de Ocupación de Cauce de la derivación 45 del río Panco.

Que, el día 11 de octubre de 2018, un profesional de Grupo Gestión Recurso Hídrico, realizó visita al predio donde se pretende ejecutar Mantenimiento de Reservorios de la universidad PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, con la finalidad de evaluar en campo la solicitud de permiso de ocupación de cauce y verificar la información técnica aportada; información que quedó consignada en el Acta de Visita Técnica Ambiental No. 17603 de la misma fecha.



RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.D.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Que, profesionales de Grupo Gestión Trámites Ambientales, emitieron Informe Técnico No. 4133.020.5.2.310 -2019, del cual se transcribe lo siguiente;

(...)

6. ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS APORTADOS
6.1 LOCALIZACIÓN.

La **PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA**, con un área bruta total de 15.0 Has. se encuentra ubicado en la Calle 18 # 119-256, en el sector de Ciudad Jardín al sur de la ciudad de Cali.

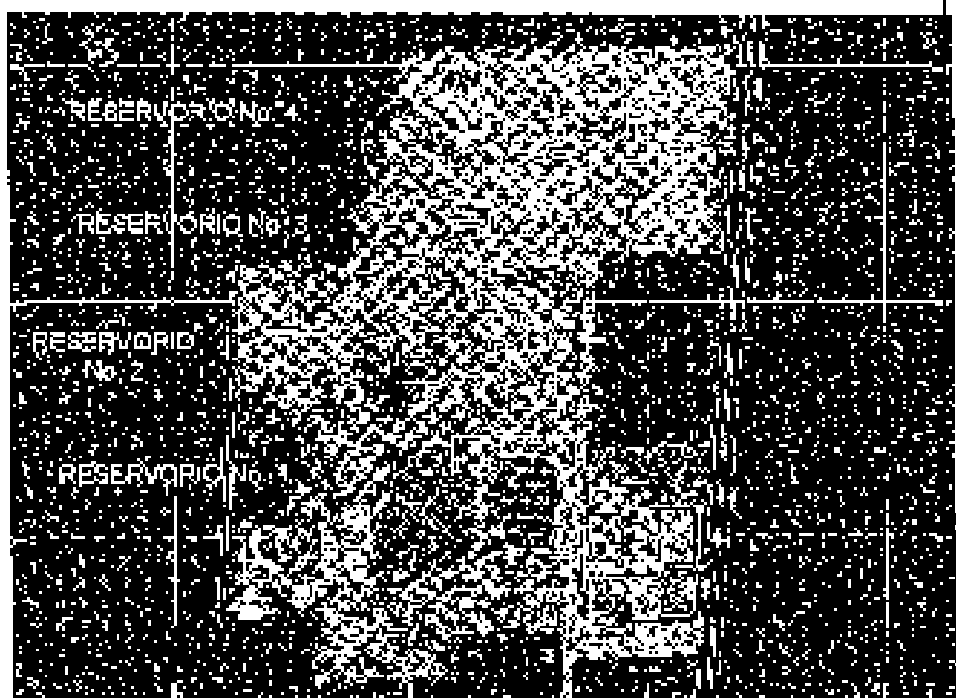


Figura No. 3. Ubicación del área intervenida en el predio de la universidad. Fuente: Elaboración propia.

6.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DEL PROYECTO

Geología

El estudio indica que el predio investigado se localiza en una zona de topografía relativamente plana que hace parte de Aluvial o Cono Aluvial del río Fúeno (Cauca), el cual se interfiere con los depósitos aluviales y antiguos ligueros de inundación del río Cauca (Ca). El Estudio de Microzonificación Sísmica de Cali muestra también el área del proyecto dentro del Aluvial del río Fúeno, ver Figura No. 4 del estudio, página 6.

Clima

Conforme al estudio, el sitio del Proyecto está ubicado dentro de la zona geográfica del Valle del río Cauca, en la cual se pueden clasificar periodos secos y lluviosos de duración bimestral, cada uno precedido de un mes denominado de transición o semiseco, así:

- + Periodos secos: Enero- Febrero y Julio- Agosto
- + Periodos Húmedos: Abril- Mayo y Noviembre- Diciembre

Hidrología



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DEL VALLE
DEPARTAMENTO DE CAQUETÁ
MUNICIPIO DE SANTIAGO DEL VALLE

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2018

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

- Los valores de pH encontrados oscilan entre 6.2 y 7.0 unidades; y según el Decreto 1594, los valores deben oscilar entre 4.5 y 8.0 unidades.
- Por los registros encontrados para el componente hidrosférico en general, se pueden catalogar estas aguas de baja alcalinidad.
- Los registros de dureza total encontrados, permiten catalogar las aguas superficiales de durencia "blanda".
- Para las aguas superficiales, los registros hallados de DBO y DQO, reportan bajas concentraciones.
- Con respecto a la calidad microbiológica, Coliformos totales y Coliformos fecales, las concentraciones halladas en las aguas superficiales permiten inferir la presencia de materia orgánica en proceso de degradación, así como también, de origen entérico proveniente de los desechos orgánicos del metabolismo incompleto de la biota animal acuática y extra-acuática, vía digestiva.
- El estudio indica con respecto las características organolépticas olor, color, sabor que, las concentraciones registradas obedecen primordialmente a la presencia del material particulado en suspensión y la textura del sustrato del fondo.

Índice de calidad del agua

En los Cuadros Nos 12 a 14 del estudio, presente los resultados del índice de calidad del agua según NSF para los cuatro reservorios de la universidad, respectivamente.

CUADRO No. 12. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF PARA EL RESERVOIRIO No. 1 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
Fecha de muestreo: 10 de octubre de 2018				
Parámetro	Valor hallado	Concentración	UF	Puntuaje
Oxígeno Disuelto	0.17	66.20	45	16.15
Coliformos Fecales	0.40	7600	10	1.00
pH	0.12	7	90	10.80
DBO5	0.10	2	90	8.00
Fosfatos	0.10	0.05	95	9.50
Nitratos	0.10	0.018	99	9.90
Temperatura	0.10	22.7	95	9.50
Dureza Total	0.02	75	85	6.80
Turbiedad	0.08	11	75	6.00
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				78.15
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				

CUADRO No. 13. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF PARA EL RESERVOIRIO No. 2 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
Fecha de muestreo: 10 de octubre de 2018				
Parámetro	Valor hallado	Concentración	UF	Puntuaje
Oxígeno Disuelto	0.17	73.47	75	15.75
Coliformos Fecales	0.15	2500	15	3.70
pH	0.12	6.7	90	10.80
DBO5	0.10	2	90	8.00
Fosfatos	0.10	0.01	99	9.90
Nitratos	0.10	0.015	95	9.50
Temperatura	0.10	22.5	95	9.50
Oxígeno Total	0.02	01	95	9.50
Turbiedad	0.05	13	70	5.60
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				78.95
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				

CUADRO No. 14. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF PARA EL RESERVOIRIO No. 3 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
Fecha de muestreo: 10 de octubre de 2018				
Parámetro	Valor hallado	Concentración	UF	Puntuaje
Oxígeno Disuelto	0.17	55.00	99	10.80
Coliformos Fecales	0.15	2000	18	3.70
pH	0.12	6.6	90	10.80
DBO5	0.10	2	90	8.00
Fosfatos	0.10	0.04	95	9.50
Nitratos	0.10	0.018	99	9.90
Temperatura	0.10	24.5	90	9.00
Dureza Total	0.02	77	05	6.80



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
CORPORACIÓN AUTÓNOMA DE
REGISTRACIÓN Y CATASTRO

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

CUADRO No. 15. CALCULO DEL INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF PARA EL RESERVOIRIO No. 4 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
OCTUBRE DE 2017				
Parámetro	Para Relativo	Concentración	U	W
Oxígeno Disuelto	0,17	62,28	90	15,40
Coliformes Fecales	0,15	1000	15	2,85
pH	0,12	6,7	90	10,80
DBO5	0,10	2,2	80	8,80
Feruides	0,10	0,05	95	9,50
Residual	0,09	0,018	99	9,90
Temperatura	0,09	23,8	95	9,50
Salidos Totales	0,08	16	85	8,80
Turbiedad	0,08	7	84	8,72
INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				79,37
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				BUENA CALIDAD

Conforme a lo anterior, el estudio concluye que para los cuatro reservorios, la clasificación del agua conforme al índice de calidad obtenido es de BUENA CALIDAD.

El Índice de Calidad del Agua adaptado por Rojas (1991) también fue calculado en el estudio obteniendo los siguientes resultados:

CUADRO No. 16. CALCULO DEL INDICE DE CALIDAD DEL AGUA -CA- ROJAS PARA EL RESERVOIRIO No. 1 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
OCTUBRE DE 2017				
Parámetro	Para Relativo	Concentración	U	W
Oxígeno Disuelto	0,25	66,3	95	23,75
Coliformes Fecales	0,21	1000	10	2,10
pH	0,17	7	90	15,30
DBO5	0,15	2	80	11,00
Salidos Totales	0,11	75	85	9,35
Turbiedad	0,11	11	75	8,25
INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				70,75
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				BUENA CALIDAD

CUADRO No. 17. CALCULO DEL INDICE DE CALIDAD DEL AGUA -CA- ROJAS PARA EL RESERVOIRIO No. 2 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
OCTUBRE DE 2017				
Parámetro	Para Relativo	Concentración	U	W
Oxígeno Disuelto	0,25	73,41	75	18,75
Coliformes Fecales	0,21	2500	13	3,78
pH	0,17	6,2	90	15,30
DBO5	0,15	2	80	12,00
Salidos Totales	0,11	61	85	9,35
Turbiedad	0,11	13	70	7,70
INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				60,88
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				BUENA CALIDAD

CUADRO No. 18. CALCULO DEL INDICE DE CALIDAD DEL AGUA -CA- ROJAS PARA EL RESERVOIRIO No. 3 DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
OCTUBRE DE 2017				
Parámetro	Para Relativo	Concentración	U	W
Oxígeno Disuelto	0,25	92	99	24,75
Coliformes Fecales	0,21	2000	13	3,78
pH	0,17	6,6	90	15,30
DBO5	0,15	2	80	12,00
Salidos Totales	0,11	77	85	9,35
Turbiedad	0,11	8	82	9,02
INDICE DE CALIDAD DEL AGUA - NSF				74,20
CLASIFICACION CALIDAD DEL AGUA				BUENA CALIDAD



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DISTRITO DE SAN VICENTE
SECRETORÍA DE PLANEACIÓN Y
DESARROLLO

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

CUADRO No. 21. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA-ICA-ROJAS PARA EL RESERVOIRIO No. 4 DE LA FUNTICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA				
Variable	Valor	Factor	Peso	Puntuación
Temperatura	22.19	0.25	5.55	11.10
Difundencia	19.00	0.21	3.99	8.19
pH	6.7	0.17	2.99	5.98
DO	1.2	0.15	0.30	0.60
Alcalinidad	76	0.11	8.36	16.72
Turbiedad	7	0.11	0.77	1.54
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - ICA				43.32
CLASIFICACIÓN CALIDAD DEL AGUA				BUENA

El estudio indica que confirmando los resultados obtenidos con el ICA-ROJAS, el ICA con la metodología de Rojas clasifica la calidad de las aguas de los reservorios 1 a 4 como de BUENA CALIDAD, según las muestras tomadas en octubre de 2017. También hace la observación de que debe tenerse presente que los índices del NSE y Rojas corresponden a usos del agua para consumo humano, que sirve como referencia para conocer el grado de la calidad de las aguas.

El estudio también presentó los resultados obtenidos aplicando el Índice de Calidad del Agua propuesto por Dinias

En los Cuadros Nos. 24 a 27 del estudio, se calcula el Índice de calidad del agua según Dinias para los reservorios 1 a 4, respectivamente y se clasifica su calidad según su uso como agricultura, pesca y vida acuática y recreación

CUADRO No. 24. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA-ICA-DINIAS PARA EL RESERVOIRIO No. 1 DE LA FUNTICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.				
Variable	Valor	Factor	Peso	Puntuación
Difundencia Fickiana	0.118	200.000	23.80	2.84
DO (A.Sal)	0.120	80.00	9.60	0.76
DO (S)	0.088	8.00	0.70	0.62
Alcalinidad Total (mg/L)	0.60	2000.00	12.00	2.88
pH	0.02	0.00	372.00	34.56
Temperatura (°C)	0.000	0.00	120.00	0.00
Temperatura (°C)	0.000	0.00	12.00	0.00
pH	0.000	0.00	100.00	0.00
Alcalinidad	0.000	0.00	100.00	0.00
Color	0.000	100.00	0.00	0.00
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - DINIAS				46.50
CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA		AGRICULTURA, PESCA Y VIDA ACUÁTICA		

CUADRO No. 25. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA-ICA-DINIAS PARA EL RESERVOIRIO No. 2 DE LA FUNTICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.				
Variable	Valor	Factor	Peso	Puntuación
Difundencia Fickiana	0.118	200.000	23.80	2.84
DO (A.Sal)	0.120	80.00	9.60	0.76
DO (S)	0.088	8.00	0.70	0.62
Alcalinidad Total (mg/L)	0.60	2000.00	12.00	2.88
pH	0.02	0.00	372.00	34.56
Temperatura (°C)	0.000	0.00	120.00	0.00
Temperatura (°C)	0.000	0.00	12.00	0.00
pH	0.000	0.00	100.00	0.00
Alcalinidad	0.000	0.00	100.00	0.00
Color	0.000	100.00	0.00	0.00
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - DINIAS				46.50
CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA		AGRICULTURA, PESCA Y VIDA ACUÁTICA		

CUADRO No. 26. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA-ICA-DINIAS PARA EL RESERVOIRIO No. 3 DE LA FUNTICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.				
Variable	Valor	Factor	Peso	Puntuación
Difundencia Fickiana	0.118	200.000	23.80	2.84
DO (A.Sal)	0.120	80.00	9.60	0.76
DO (S)	0.088	8.00	0.70	0.62
Alcalinidad Total (mg/L)	0.60	2000.00	12.00	2.88
pH	0.02	0.00	372.00	34.56
Temperatura (°C)	0.000	0.00	120.00	0.00
Temperatura (°C)	0.000	0.00	12.00	0.00
pH	0.000	0.00	100.00	0.00
Alcalinidad	0.000	0.00	100.00	0.00
Color	0.000	100.00	0.00	0.00
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - DINIAS				46.50
CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA		AGRICULTURA, PESCA Y VIDA ACUÁTICA		

CUADRO No. 27. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA-ICA-DINIAS PARA EL RESERVOIRIO No. 4 DE LA FUNTICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.				
Variable	Valor	Factor	Peso	Puntuación
Difundencia Fickiana	0.118	200.000	23.80	2.84
DO (A.Sal)	0.120	80.00	9.60	0.76
DO (S)	0.088	8.00	0.70	0.62
Alcalinidad Total (mg/L)	0.60	2000.00	12.00	2.88
pH	0.02	0.00	372.00	34.56
Temperatura (°C)	0.000	0.00	120.00	0.00
Temperatura (°C)	0.000	0.00	12.00	0.00
pH	0.000	0.00	100.00	0.00
Alcalinidad	0.000	0.00	100.00	0.00
Color	0.000	100.00	0.00	0.00
ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA - DINIAS				46.50
CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA		AGRICULTURA, PESCA Y VIDA ACUÁTICA		



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

CUADRO No. 31. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN POR SÓLIDOS SUSPENDIDOS (TSSUS)				
PARÁMETRO	UNIDAD	RESERVOIRIO	VALOR	VALOR
GRUPO PARA CÁLCULO	UCC	12.80	4,7%	20,00
ÍNDICE TSSUS	UCC	0,02	0,01	0,03
GRADO DE CONTAMINACIÓN				

CUADRO No. 32. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO TECNOLÓGICO DE LOS RESERVORIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CON BASE A LA CONCENTRACIÓN DEL FOSFORO TOTAL		
RESERVOIRIO	ÍNDICE	ESTADO TECNOLÓGICO
No. 1	1	Tendencia a eutrófica
No. 2	1	Tendencia a eutrófica
No. 3	2	Tendencia a hipereutrófica
No. 4	1	Tendencia a eutrófica

El estudio concluye que de acuerdo a los resultados obtenidos en el muestreo realizado por el Onara, la calidad de las aguas de los cuatro (4) reservorios es muy buena, apta para su uso estético, paisajístico y si fuese el caso, para recreación, lo que demuestra el cuidado y conservación de que ha sido objeto por parte de la universidad, y el control de vertimientos líquidos a los cauces de agua.

6.4 FAUNA HIDROBIOLOGICA.

Con el objeto de realizar una evaluación de las condiciones limnológicas y de la fauna hidrobiológica de los reservorios en la Universidad Javeriana, realizó un estudio de diagnóstico de la fauna existente en los cuerpos de agua, para determinar un plan de rescate y restauración, que permita garantizar el mantenimiento de las poblaciones las comunidades biológicas de los cuerpos de agua.

La fauna asociada se muestreó y registro mediante el uso de redes de ensaia, alaraya, siecra pescu, redes para plancton y una draga, con lo cual se determinó algunas de las especies presentes y se realizó un rescate de algunos organismos.

Resultados

Mediante muestreos realizados durante las jornadas de reconocimiento en el mes de enero del año 2018 se establecieron las condiciones limnológicas presentes en los reservorios de la Pontificia Universidad Javeriana Cali. En el Cuadro No. 33 se registran los valores para cada parámetro registrado.

CUADRO No. 33. PARÁMETROS LIMNOLÓGICOS DEL AGUA, MEDIDOS PARA LOS CUERPOS ACUÁTICOS MUESTREADOS EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.				
Parámetro	Unidad	Reservorio	Reservorio	Reservorio
pH		6,1	6,1	6,1
pH (Procedimiento de Hachema)		6,1	7,14	7,14
ODP (Indicador de Oxígeno Disuelto)	mg/l	5,0	5,5	5,5
% O ₂ (Oxígeno disuelto)		59,3	64,7	66,4
pm 250	mg/l	3,42	3,44	5,72
pm 250 (mg/l)		3,4	3,4	5,7
Conductividad (µS/cm)		34	40	40
Resistividad (MΩ-cm)		0,0275	0,0187	0,0108
TDS (mg/l) (según Hachema)		18	20	21
PSU (según Hachema)		11,6	0,02	0,02
Turbidez (NTU)		8,7	9,5	7,2
TCU (según Hachema)		21,47	21,47	22,87

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.797
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Composición de la Fauna Ictológica

CUADRO No. 34. CLASIFICACIÓN TAXINÓMICA DE LA COMPOSICIÓN DE ESPECIES DE PECES DE LOS RESERVORIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA					
Clasificación	Subclase (Clase)	Orden (Clase)	Familia	Suborden (Clase)	Especies (Clase)
Clase	Actinopterygii	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia	Poecilia reticulata
Clase	Actinopterygii	Poeciliiformes	Cichlidae	Andinoacara	A. pinheiroi
Clase	Actinopterygii	Characiformes	Characidae	Rivulus	Rivulus macleayi
Clase	Actinopterygii	Siluriformes	Trichomycteridae	Leptomochlus	Trichomycterus Sp...
Clase	Actinopterygii	Poeciliiformes	Cichlidae	Oreochromis	Oreochromis Sp...
Clase	Actinopterygii	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Xiphophorus	Xiphophorus birchmanni
Clase	Actinopterygii	Poeciliiformes	Cichlidae	Oreochromis	Oreochromis niloticus

CUADRO No. 35. PORCENTAJE (%) DE ESPECIES IDENTIFICADAS EN LOS RESERVORIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA			
Genero	Especie	Número de individuos	Porcentaje
			2100
Espejo	Poecilia	193	9.29
Andinoacara	A. pinheiroi	19	0.9
Xiphophorus	X. birchmanni	5	0.24
Trichomycterus	Trichomycterus Sp.	4	0.2
Leptomochlus	L. macleayi	1	0.05
Oreochromis	O. niloticus	46	2.2
Machorochromis	Machorochromis Sp.	12	0.57
Total		196	9.29

El estudio registró poca cantidad de especies con altas abundancias y por lo tanto los cuatro reservorios se comportan como cuerpos de agua de baja diversidad, pero con pocas especies y alta abundancia.

Además, concluyo que de acuerdo con los trabajos sugeridos por la Universidad Javeriana y por las observaciones realizadas durante la evaluación de los espejos de agua de la universidad, se recomienda que antes de realizar cualquier tipo de remoción de sedimento y limpieza de los reservorios, un plan de reubicación y salvamento de las poblaciones dulcesacícolas presentes, ya que tal como se ha mencionado anteriormente pueden verse afectados. De esta manera el estudio también indica que el plan denominado reubicación y salvamento de poblaciones dulcesacícolas en la Pontificia universidad Javeriana Cali debe contar con los siguientes elementos:

1. Evaluación y determinación de las poblaciones presentes en los espejos de agua.
2. Determinar el número viable para que se mantengan las poblaciones en el tiempo.
3. Determinar un lugar propicio como reservorio de las especies
4. Realizar el traslado de los organismos presentes
5. Derivar las poblaciones a los espejos de agua recuperados

Con respecto al componente Flora el estudio indica que La realización del inventario permitió la evaluación y caracterización de los árboles fuera del bosque, orientándose por inventario el proceso de determinación de la cantidad y calidad de un recurso, y por evaluación el proceso de contextualización de los datos del inventario y de asignación de valores al recurso.

En el Cuadro No. 33 – Página 76, del estudio presentado por la Universidad Javeriana, se presenta el listado de los individuos registrados alrededor de los reservorios. En el Cuadro No. 34 – página 84, se indican las coordenadas planas de los árboles registrados.

En el Cuadro No. 35 – página 82, se presenta la distribución porcentual por especie. La especie con mayor número de individuos en el área es *Acacia rubra* (*Caesalpinia peltophoroides*), de la familia CAESALPINIACEA con 41 individuos que equivalen al 16.89% de la flora registrada, seguido del mango (*Mangifera indica*) de la familia ANACARDIACEAE con 16 individuos que equivalen al 7.37% de la flora existente.

RESOLUCIÓN Nro. 4133.019/21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

El inventario se desglosa en el informe para cada reservorio en los Cuadros Nos. 36 a 39, página 94 a 100.

8.5 CAPITULO II – BATIMETRÍA

El objetivo del estudio fue realizar los estudios topográficos y batimétricos en el predio ubicado en ciudad Cali para la realización de los estudios y diseños de la zona de reservorios de la pontificia universidad Javeriana sede Cali, Valle del Cauca.

Para realizar el proyecto se realizó una (1) triangulación aérea armadora a dos puntos y partiendo de los vértices principales GPS y puntos de Control, obteniendo las precisiones requeridas para este tipo de proyecto.

Una vez materializadas las vértebras de las poligonales se llevó a cabo la revolución geométrica de precisión por el método de nivelación compuesta ya que por su longitud se necesitaba realizar trasiados de cota para ir conociendo la nueva altura de los siguientes vértices.

Para el levantamiento de detalles del proyecto se obtuvieron un total de trece mil seiscientos sesenta y dos (1.662) puntos los cuales conforman el levantamiento topográfico y el orden digital. En el Cuadro Nu. 61, página 157 del estudio, se presenta el resumen de la batimetría en los 4 reservorios de la Pontificia Universidad Javeriana.

CUADRO No. 01 RESUMEN SATELITAL DE LOS RESERVORIOS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA					
CHECKEUS PROFUNDIDADES RESERVORIO 01					
SECTOR	COTA ESPALDO	COTA FONDO	ALTURA FONDO	COTA SEDIMENTO	ALTURA SEDIMENTO
RESERVORIO 01	1027,184	1026,184	1,000	1026,784	0,400
RESERVORIO 01	1027,184	1026,021	1,163	1026,784	0,403
RESERVORIO 02	1027,184	1026,584	1,600	1026,784	1,196
RESERVORIO 03	1027,184	1026,614	1,570	1026,784	1,170
RESERVORIO 04	1027,184	1026,894	1,290	1026,784	0,400

CHECKEUS PROFUNDIDADES RESERVORIO 02					
SECTOR	COTA ESPALDO	COTA FONDO	ALTURA FONDO	COTA SEDIMENTO	ALTURA SEDIMENTO
RESERVORIO 01	NA	1018,000	NA	1018,000	0,000
RESERVORIO 02	1018,140	1018,043	0,097	1018,042	0,098
RESERVORIO 02	NA	1018,000	NA	1018,000	0,000
RESERVORIO 02	NA	1018,250	NA	1018,250	0,000
RESERVORIO 02	1018,800	1018,700	1,000	1017,940	0,860

CHECKEUS PROFUNDIDADES RESERVORIO 03					
SECTOR	COTA ESPALDO	COTA FONDO	ALTURA FONDO	COTA SEDIMENTO	ALTURA SEDIMENTO
RESERVORIO 03	NA	NA	NA	NA	NA
RESERVORIO 03	1015,510	1015,184	0,326	1015,184	0,326
RESERVORIO 03	1015,510	1015,320	0,190	1015,100	0,410
RESERVORIO 03	1015,510	1015,870	0,640	1014,210	1,300
RESERVORIO 03	1015,510	1015,370	0,140	1015,320	0,190

CHECKEUS PROFUNDIDADES RESERVORIO 04					
SECTOR	COTA ESPALDO	COTA FONDO	ALTURA FONDO	COTA SEDIMENTO	ALTURA SEDIMENTO
RESERVORIO 04	1007,75	1007,750	0,000	1007,750	0,000
RESERVORIO 04	1007,75	1007,74	0,010	1007,726	0,024
RESERVORIO 04	1007,75	1007,66	0,090	1007,655	0,095
RESERVORIO 04	1007,75	1007,696	0,054	1007,600	0,146
RESERVORIO 04	1007,75	1007,600	0,150	1007,600	0,150
RESERVORIO 04	1007,75	1007,670	0,080	1007,620	0,130
RESERVORIO 04	1007,75	1007,520	0,230	1007,520	0,230
RESERVORIO 04	1007,75	1007,760	0,010	1007,760	0,010
RESERVORIO 04	1007,75	1007,670	0,080	1007,660	0,090

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 18/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

5.6 HIDROLOGIA E HIDROGRAFIA

La documentación técnica indica en su página 159 que, al objeto de este estudio es visitar el punto de vista hidráulico, el proponer las obras que permitan la regulación del mayor aporte del afluente superficial para los reservorios existentes.

En la introducción se especifica que para dar viabilidad al desarrollo de limpieza y mantenimiento de los reservorios existentes en el predio de la universidad, se requiere el estudio de la derivación 4-4 del río Pance. Se aclara que la derivación a que hace referencia el estudio, tiene un error de escritura, ya que corresponde a la derivación 4-7 como se muestra en la siguiente figura. De ésta manera a partir de este momento se llamará por esta denominación.

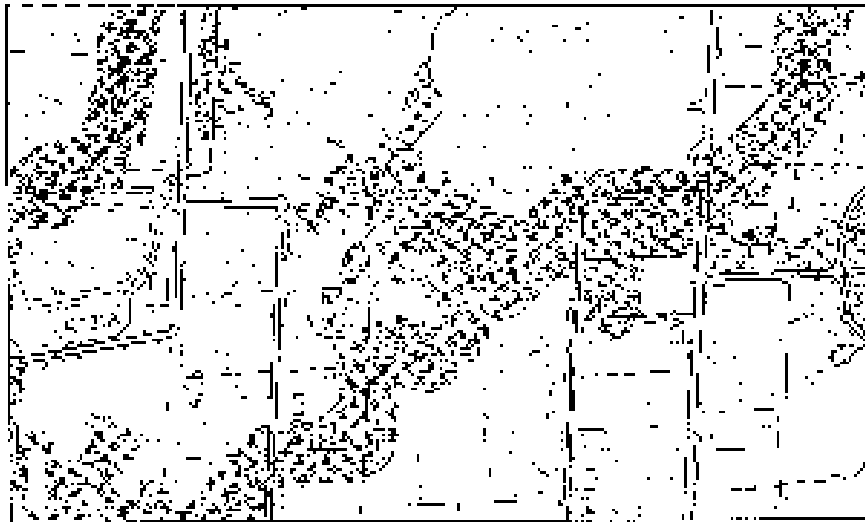


Figura 1: Mapa de corredores ecológicos con zona Z2 - DAGMA

5.6.1 Localización y características del área en estudio.

El estudio en su página 159 dice, que en la Figura No. 39 se indica la localización del sitio de estudio en la cuenca del río Lili, en la Figura No. 40 se muestra su localización en el sur de Santiago de Cali y en la Figura No.41 se muestra su localización con respecto al plano de las acequias de la reglamentación del río Funes de la CVC.

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010 21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

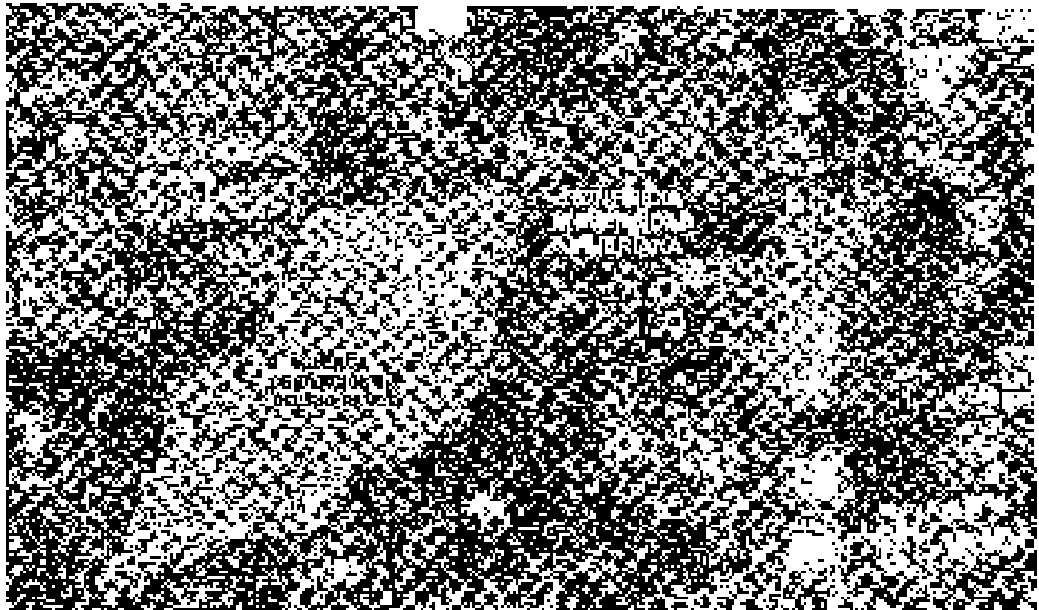


Figura No. 40. Cuadro de construcción del edificio para recepción de la información.

La información meteorológica usada se obtuvo de estaciones actualmente operadas por la OVC y el IDEAM. El Cuadro No. 62 del estudio, indican las características principales de las estaciones Univalle y La Ladrillera, las cuales debido a su cercanía con el área del estudio fueron las escogidas para el análisis hidrológico.

6.6.2 Análisis hidrológico caudales máximos

Para el análisis de los caudales máximos el estudio determinó dividir este análisis en externo e interno, como externo se consideró el análisis de las inundaciones provenientes de la esquia 4-7 del río Pance y como interno se consideró el análisis de los caudales provenientes de las aguas de escorrentía superficial internas al área del proyecto.

El estudio solo calcula los caudales para la condición actual y con base en ellos se hace la inundabilidad del predio de interés.

Cuadro No. 62. Caudales máximos (m³/s)					
Cauce	Periodo de retorno (años)				
	5	10	20	50	100
Esquia 4-7	0.306	0.394	0.61	0.818	0.953

6.6.3 Evaluación hidráulica

Para la determinación de los niveles y por consiguiente de la capacidad hidráulica de los puentes se utilizó el modelo de tránsito hidráulico HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center-River Analysis System) versión 6.0.1.

Con base en los resultados obtenidos se observa que no existe ningún riesgo de desbordamiento de acueducto y de inundación de los predios de la universidad. Las obras e recluir para el drenaje de los reservorios, deben garantizar que se transporte el caudal estimado para una frecuencia de 1 100 años, que es de 0,553 m³/s.



ALCALDIA DE
SANTIAGO DE CALI
SECRETARÍA ADMINISTRATIVA
DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO

RESOLUCIÓN Nro. 4193.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

6.7 PLAN DE ACCIÓN

6.7.1 Captura, rescate y traslado de fauna

El objetivo general que presenta el Plan es "Elaborar el Plan de manejo de Rescate y Rehabilitación de Fauna asociado a los reservorios objeto de desocupación, con la descripción de las técnicas apropiadas para evitar algún daño a cualquiera de las especies susceptibles de rescate dentro del área del reservorio".

De esta manera el plan considera los siguientes grupos susceptibles de ser rescatados:

- Mamíferos
- Fauna icteológica
- Aves
- Mamíferos menores

El plan describe para cada uno de los grupos la metodología de muestreo, equipo, trabajo de laboratorio, preservación y análisis. Los métodos de captura de icteofauna consisten en la obtención o toma de datos biométricos en el momento del traslado de los peces, metodología de marcaje y metodología de traslado.

El plan propone para los anfibios, que todos los ejemplares capturados deberán ser marcados para su posterior identificación en el laboratorio. Los anfibios serán marcados con el método de corte de filánquas siguiendo la enumeración estándar. En caso caso se asigna una codificación a cada franja y se corta solamente la punta de las mismas, de manera que la integridad del individuo no se vea afectada. También se tomará fotos biométricas de estos individuos, la técnica de transporte a utilizar y la liberación.

El plan indica que el tiempo aproximado para la ejecución de las actividades de rescate y rehabilitación será de aproximadamente 8 semanas.

6.7.2 Descripción y manejo de las aguas que alimentan los reservorios durante el proceso de extracción del fodo

EXTRACCIÓN DEL FODO

El estudio indica que después del rescate y traslado de la fauna acuática existente, los reservorios en el siguiente orden 2, 3, 1 y 4, serán desocupados completamente, inicialmente mediante bombeo y excavación a la altura de la estructura de salida, para permitir un drenaje total del reservorio. Una vez desecado, se procederá al riego mediante excavación y carga de volquetes, los cuales deberán contar con geomembrana en el volco para que el agua remanente no se riegue en las vías. El contratista que se encargue de dicha labor deberá presentar a la PUJ previo al inicio de actividades, el permiso de la autoridad ambiental competente, para el sitio de disposición final. En el Cuadro No. 70 del informe se presenta el volumen estimado de sedimentos a retirar, que se estiman en 2144,03 m3.

CUADRO No. 70. VOLUMEN ESTIMADO DE SEDIMENTOS A RETIRAR			
RESERVOIRIO No.	AREA (m2)	PROFUNDIDAD PROMEDIO SEDIMENTO (m)	VOLUMEN ESTIMADO DE SEDIMENTOS A RETIRAR (m3)
1	200,83	0,93	410,27
2	483,72	0,83	403,10
3	543,75	0,53	315,40
4	1501,88	0,67	1006,26
TOTAL			2144,03



RESOLUCIÓN No. 4133.310.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

Considerando los resultados de la balneología, además del retiro de los sedimentos, deberá retirarse el material producto de la nivelación de los fondos de los reservorios que se están en el Cuadro No. 71

CUADRO No. 71. VOLUMEN ESTIMADO DE EXCAVACIONES PARA NIVELACION DE FONDOS				
RESERVORIO	AREA (M ²)	NIVEL FONDO SECTOR	NIVEL FONDO REGISTRADO	VOLUMEN ESTIMADO DE SEDIMENTOS A RETIRAR (M ³)
1	460,83	1025,85	1025,5	112,71
2	408,72	1010,76	1016,43	154,05
3	543,70	1015,43	1014,89	309,09
4	1501,38	1006,22	1029,316	1357,70
TOTAL				1932,55

Dentro cada reservorio, se procederá a dejar que se sequen durante tres días, luego de lo cual se empezará el retiro del material. La universidad Javeriana verificará por medio de la interventoría que el sitio de disposición final cuenta con los correspondientes permisos ambientales además de verificar la entrega de los volúmenes de tierra en dicho lugar, mediante los recibos que expida el sitio a cada volquetero.

MANEJO DE LAS AGUAS DURANTE LA DESCOLMATACION

Para el manejo de las aguas se propone la instalación de una tubería en PVC que conecte la entrada y la salida del reservorio, de forma que conduzca al menos dos veces el caudal de la derivación según la repimentación, que sería de 57,50 L/s. Así se instalará una tubería PVC Norafort de 12", que con una pendiente del 0,5% tiene la capacidad para transportar 95,8 L/s. El resto de las aguas serán conducidas hacia el reservorio 1.

Para el manejo de las aguas del reservorio 1, al momento de las obras de descolmatación, y considerando que para entonces ya deben estar habilitados los reservorios 2 al 4 y que este reservorio recibe la derivación No. 4 (111,08 L/s), se instalará entre la entrada y la salida una tubería tal que permita el manejo de dicho caudal. Se instalará una tubería de PVC Norafort de 18", que con una pendiente del 0,5% tiene la capacidad para transportar 169 L/s.

Se construirán en la entrada y en la salida de cada reservorio, una estructura en concreto en el que se empotrará la tubería para el manejo del agua afluente durante el tiempo de las obras. Una vez terminen los trabajos, se demolerá la pared en que está empotrada la tubería y se acondicionará cada estructura para que continúe funcionando para la entrada y salida del agua.

Se anexa el cuadro No. 72, el cual indica las longitudes de cada tramo de tubería requerida.

CUADRO No. 72 LONGITUDES DE TUBERÍA PARA EL MANEJO DEL AGUA AFLLENTE EN CADA RESERVORIO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA						
RESERVORIO	LONGITUD TUBERÍA (M)	COTA BASE ENTRADA	COTA BASE SALIDA	PENDIENTE (%)	CAUDAL (L/S)	Nº DE TRAMOS
1	18	1027,770	1027,18	0,5	193	3
2	42	1028,070	1027,83	0,5	65,3	3
3	42	1016,720	1016,91	0,5	85,3	7
4	81	1006,126	1007,67	0,5	85,3	14



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

RESOLUCIÓN Nro. 4133.013.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

En el Plano No. 51, folio 308 del expediente del proyecto QCA-00012 19, se presenta el perfil longitudinal de las tuberías a instalar en cada uno de los reservorios, para el manejo del agua aduente durante las actividades de limpieza y descolmatación.

8.7.3 Plan de manejo ambiental

A continuación, se evalúan las medidas de manejo ambiental propuestas por el Manero para el desarrollo de las actividades de descolmatación y limpieza de los reservorios, es importante resaltar que las medidas se corresponden únicamente las relacionadas directamente con la ocupación de cauce que es la autorización que está siendo evaluada por parte de esta Autoridad.

MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES

Si la obra se desarrolle alrededor a cursos o fuentes naturales, estos deben aislarse completamente de la obra mediante la instalación de polí-sombra o mallas plásticas a cunetas o fuentes naturales.

No se permitirá la disposición de escombros, basuras o aceites generados por el proyecto a cuerpos de agua presentes.

Se prohíbe todo vertimiento de resaca líquida a las calles, calzadas y cuerpos de agua.

- Las demoliciones o muellos de concreto se realizarán de forma que garanticen que las sustancias de las merchas o la mezcla misma caigan al canal o cuerpo de agua.
- Si es necesario almacenar materiales de construcción para el desarrollo de las obras y éstos son susceptibles de emitir al aire polvo y partículas contaminantes por erosión eólica, éstos serán cubiertos en su totalidad por plástico o lona.
- Se informará a todo el personal acerca de la prohibición de quemar a cielo abierto exceptuando la quema de liga.

MANEJO DE ESCOMBROS, MATERIAL RECICLABLE Y RESIDUOS SÓLIDOS

- El escombros sobrante se utilizará en un sitio de disposición legal.
Los escombros no deberán interferir con el tráfico peatonal.
- Una vez concluida la obra, se deberán recoger todos los materiales sobrantes y la señalización provisional utilizada durante la ejecución de la obra.
No se realizará ningún tipo de quema, de ningún tipo de residuo a cielo abierto.
- Se prohíbe el depósito de escombros en zonas verdes o zonas alejadas a la demarcación.

MANEJO DE OBRAS DE CONCRETO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

- En caso de que se presente derrames de concreto sobre el suelo se deberán recoger cuando finalice la jornada garantizando el uso adecuado del espacio.
Se prohibirá el lavado de mixes en los frentes de obra, si no se cuenta con un sitio adecuado para esta labor.
- Los acopios de material deberán estar acilados y delimitados para garantizar el orden y manejo en la obra, garantizando la no obstrucción del flujo vehicular y peatonal, se evitará realizar sobre zonas verdes.
- El transporte del material se realizará en volquetas en buen estado, a el sitio de acopio garantizando las medidas apropiadas para el carga y descarga, procurando evitar derrames sobre la vía.
- En caso de que los escombros y material de las excavaciones resultantes de la obra que cumplen con las especificaciones técnicas para ser reutilizados; se pondrá a disposición de la interventoría para determinar la viabilidad de su uso.
- Se recogerán diariamente los desperdicios, basuras o elementos extraños presentes en los frentes de trabajo. Estos serán recolectados y dispuestos en las canecas para tal fin.
- En ningún caso se permitirá el vertimiento de las aguas de drenaje de la excavación sobre las vías o zonas superficiales aledañas a la obra.



RESOLUCIÓN Nro. 4133 010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

El estudio indica que durante la ejecución de las obras de limpieza y descolmatación de los reservorios, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Ficha No. 1 - Movimientos de tierra
- Ficha No. 2 - Movilización de equipos
- Ficha No. 3 - Control de accidentes en áreas de trabajo
- Ficha No. 4 - Seguridad
- Ficha No. 5 - Aislamiento de la obra
- Ficha No. 6 - Manejo forestal
- Ficha No. 7 - Limpieza final de la obra
- Ficha No. 8 - Interventoría ambiental

En el documento, para cada una de las actividades existe una ficha para su respectivo control y seguimiento durante la obra.

(...)

8. CONCLUSIONES

Una vez revisada y evaluada la información técnica que consta en el expediente No. OCA-00012-18, confirmada por información técnica presentada mediante los radicales No. 201841330100059952 de 18/05/2018 y 201841330100059962 de 02/06/2018 por medio de los cual solicitaron el permiso de ocupación de cauce para la RECUPERACIÓN DEL ESPEJO DE AGUA Y LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LOS CUATRO RESERVORIOS LOCALIZADOS EN EL CAMPUS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI, localizados en la derivación 47 del río Pasco, la visita de campo realizada por el DAGMA y el concepto técnico expuesto en el presente informe, el DAGMA considera lo siguiente:

- Otorgar el permiso de ocupación de cauce al señor FELAEZ PIEDRAHITA JORGE HUMBERTO, con cedula de ciudadanía No. 17.158.674, REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIVERSIDAD JAVERIANA con NIT No 860.013.730-1, para ejecutar la obra DE RECUPERACIÓN DEL ESPEJO DE AGUA Y LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LOS CUATRO RESERVORIOS LOCALIZADOS EN EL CAMPUS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI sobre la derivación 4-7, la cual localizada en las coordenadas MAGNA-SIRGAS Cali:

Reservorio 1	Este: 1060478.012	Norte: 861815.205
Reservorio 2	Este: 1060420.52	Norte: 861815.629
Reservorio 3	Este: 1060446.217	Norte: 861905.793
Reservorio 4	Este: 1060515.733	Norte: 862046.585

- Como se indica en los planos entregados al DAGMA y que forman parte del expediente del proyecto, la UNIVERSIDAD JAVERIANA DE CALI, instalará linderos para el desasecho de las lancha conforme a lo propuesto en el plan de acción página 192 y 193 del informe o folio 280 y 281 del expediente OCA-00012-18.
- Presentar documento de las medidas técnicas, ambientales y de contingencia para la intervención y recuperación de la franja de protección y de la derivación 4-7. (...) (Hasta aquí los apartes transcritos del informe técnico No. 4133.020.6.2.310 -2019).

Que, conforme a lo establecido en el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, Santiago de Cali, en cabeza del Departamento Administrativo de Gestión Medio Ambiente –



RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

DAGMA, es la autoridad ambiental en la zona urbana de la ciudad, la cual tiene dentro de sus funciones otorgar licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecución de obras dentro del territorio de su jurisdicción.

Que el Decreto Extraordinario No.411.0.20.0516 de 2016, "Por medio del cual se determina la estructura de la administración central y las funciones de sus dependencias", en el artículo 227 se establece que:

"El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA es el organismo encargado de la gestión ambiental en el Municipio de Santiago de Cali, y la máxima autoridad ambiental dentro de su perímetro urbano. Como tal, será el organismo técnico director de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales, responsable de la política y la acción ambiental, y de brindar asistencia técnica agropecuaria enfocada a su desarrollo sostenible, conforme a las normas vigentes".

Que, en el numeral 2 del artículo 230 del citado Decreto Extraordinario, se determina como función de la Subdirección de Gestión de Calidad Ambiental, las siguientes:

"(...) 2. Otorgar licencias ambientales, concesiones, permisos, autorizaciones, salvoconductos y otros instrumentos de manejo y control ambiental requeridos por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales aire, agua, suelo y biótico. (...)"

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.12.1, establece que:

"La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, requieren autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas (...)"

Que con la ocupación de cauces, se puede ocasionar deterioros graves a los recursos naturales, al medio ambiente o introducir modificaciones considerables al paisaje, por lo cual, con el fin de prevenir, mitigar, o compensar los efectos ambientales que dicha obra puede generar, se requirió al solicitante del derecho ambiental la presentación de información técnica necesaria para establecer si es viable o no el otorgar el permiso de ocupación de cauce de la derivación 4.7 requerido para mantenimiento, recuperación del espejo de agua y capacidad hidráulica de los cuatro reservorios existentes en el campus de la universidad, como son:

1. Diagnóstico ambiental
2. Hidrología e hidráulica
3. Plan de Acción
4. Plano 01 de 4: Paisajismo propuesto – Lago 1



RESOLUCIÓN No. 4133.010.21.0.737
Del 18/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

5. Plano 02 de 4: Paisajismo propuesto – Lago 2
6. Plano 03 de 4: Paisajismo propuesto – Lago 3
7. Plano 04 de 4: Paisajismo propuesto – Lago 4
8. Plano 01: Estructuras para By-pass de reservorios durante las actividades de limpieza y descolmatación.
9. Plano 01 de 10: Batimetría de lagos
10. Plano 02 de 10: Batimetría de lagos
11. Plano 03 de 10: Batimetría de lagos
12. Plano 04 de 10: Batimetría de lagos
13. Plano 05 de 10: Batimetría de lagos
14. Plano 06 de 10: Batimetría de lagos
15. Plano 07 de 10: Batimetría de lagos
16. Plano 08 de 10: Batimetría de lagos
17. Plano 09 de 10: Batimetría de lagos
18. Plano 10 de 10: Batimetría de lagos

Que, se evidencio error de digitación en el formulario presentado en la solicitud del permiso ambiental, al hacer mención a la intervención de la derivación 45 del Río Pance, por cuanto la información técnica aportada y el concepto a formular corresponde a la derivación 4-7, del Río Pance.

Que, conforme a los antecedentes fácticos y jurídicos establecidos en el presente acto administrativo, la Subdirección de Calidad Ambiental del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, acoge en su integridad el informe técnico No. 4133.020.5.2.310-2019 emitido por el Grupo de Grupo Gestión Trámites Ambientales, por ajustar jurídica y técnicamente a lo establecido en las normas citadas en el presente acto administrativo, por lo cual

RESUELVE

PRIMERO: OTORGAR a LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, con Nit. 880.013.720-1, representada legalmente por JORGE HUMBERTO PELAEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 17.158.674 de Bogotá D.C., permiso de ocupación de cauce de la derivación 4-7 del río Pance, para ejecutar la obra DE RECUPERACIÓN DEL ESPEJO DE AGUA Y LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LOS CUATRO RESERVORIOS LOCALIZADOS EN EL CAMPUS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA CALI, ubicada en la calle 18 No. 118 – 250, sector Pance, de la actual nomenclatura urbana de Santiago de Cali.

SEGUNDO: OBLIGACIONES: El beneficiario del permiso de ocupación de cauce otorgado mediante el presente acto administrativo, deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- 1) Ejecutar las obras de acuerdo a las especificaciones técnicas dadas en los planos descritos anteriormente, documentos técnicos allegados en la solicitud de



RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
De: 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

permiso y las recomendaciones dadas en el estudio de suelos para este proyecto, conforme a los diseños que reposan en el expediente.

Los diseños y estudios técnicos se constituyen en un soporte de la evaluación realizada, pero no se encuentran por encima de las obligaciones establecidas en el presente permiso de ocupación de cauce.

- 2) Previo a la ejecución de la obra, en un tiempo no menor a diez (10) días hábiles, se deberá remitir al Grupo Gestión Recurso Hídrico del DAGMA, el cronograma de las obras sobre la Derivación 4-7 del río Pance, con la finalidad de realizar el respectivo seguimiento y control.
- 3) En caso de requerir cambios a las especificaciones presentadas en la solicitud de permiso y aprobadas en el presente acto administrativo, deberá remitir la documentación pertinente al DAGMA, con la finalidad de que sea evaluada y aprobada de forma previa a la ejecución de la obra.
- 4) El área de ocupación de la franja, deberá dar cumplimiento a los siguientes lineamientos brindados por el grupo de Ecosistemas del DAGMA:
 - Una vez terminadas las labores realizadas al área de la franja ocupada, deberán ser recuperadas y restauradas con vegetación que reactive los procesos de regeneración propios de la fuente hídrica.
 - En la ocupación e intervención de las áreas forestales protectoras, se deberá tener en cuenta lo contemplado en el Acuerdo No. 0373 de 2014, para evitar impacto en la conectividad de las zonas aferentes de las fuentes hídricas.
 - Al finalizar la obra, el área de la franja ocupada, deberá quedar en condiciones iguales o mejores a las que tenía antes de la intervención, para lo cual deberá realizarse las actividades de empadrazamiento, limpieza, a las que haya lugar.
- 5) Las zonas verdes en general, intervenidas por actividades tránsito de vehículos, maquinaria o almacenamiento de materiales de construcción y/o de excavación, que afecten la cobertura vegetal, deberán ser vueltas a su estado inicial o en condiciones mejores a las que se tenían antes de iniciar las actividades de construcción.
- 6) Evitar el aporte de materiales de construcción al cauce de la Derivación 4-7 del río Pance., para lo cual deberá ubicar, previo al inicio de la ejecución de las obras, estructuras de control para evitar el aporte de sedimentos o cualquier tipo de afectación al cauce.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DISTRITO DE SAN VICENTE
CORTE EN RECURSO

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/ABRIL/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

- 7) Realizar obras de limpieza total de la zona de protección de la derivación 4-7 del río Pance, de tal manera que se garantice que no quedará ningún tipo de residuo de construcción generado durante la ejecución del proyecto, como también al finalizar la obra.
- 8) Realizar registro fotográfico previo a la intervención de la Derivación 4-7 del río Pance y durante la construcción de la obra, el cual deberá presentarse como anexo al o los informes de ejecución de la obra.

En dicho registro fotográfico se deberá describir el momento o la etapa del proceso durante la cual se tomó la fotografía, por ejemplo, antes de la obra, preparación del sitio, retiro de escombros, disposición de material de excavación, entre otras. Las fechas de entrega de dichos informes serán coordinadas y pactadas con el Técnico o Ingeniero delegado para realizar el control y seguimiento de la obra.

Los profesionales del Grupo Gestión Recurso Hídrico en el momento de la visita de inspección, vigilancia y control establecerán la cantidad de informes a presentar.

- 9) Cualquier impacto generado sobre el área mencionada, deberá ser corregido, entregándolo en las condiciones anteriores a su intervención, es decir, llevando a cabo revegetación y ompradización si esta es requerida. Así mismo, los suelos que como consecuencia de los trabajos a ejecutar queden desprovistos de protección vegetal, deberán ser reforestados para garantizar que no se erosionen.
- 10) Prever y evitar situaciones de riesgo que puedan derivarse de la intervención en la franja protectora y el cauce de la Derivación 4-7 del río Pance, especialmente lo relacionado a crecientes que puedan ocasionarse en temporadas de lluvias mientras se adelantan las obras; y dejar estas zonas intervenidas en iguales o mejores condiciones que antes de la intervención.
- 11) Remitir al Grupo Gestión Recurso Hídrico del DAGMA copia impresa y firmada, de los planos, "As built" de las obras ejecutadas sobre el cauce de la derivación 4-7 del Río Cali y que forman parte del permiso, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la terminación de la obra.
- 12) Los residuos líquidos de origen doméstico generados durante la construcción del proyecto, deben ser vertidos al sistema de alcantarillado sanitario existente en el sector, según lo establecido por EMCALI E.I.C.E. E.S.P.; o en su defecto deben ser instalados baños móviles de acuerdo a la normatividad que regula la materia, con el debido proceso de recolección y disposición periódica adecuada de los residuos generados.



RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
De: 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

- 13) Al finalizar la obra, el área de la franja ocupada, deberá quedar en condiciones iguales o mejores a las que tenía antes de la intervención para lo cual deberá realizarse las actividades de empujamiento, limpieza, a las que haya lugar.
- 14) Realizar el pago oportuno de la tarifa por concepto de seguimiento y control del permiso otorgado.
- 15) Permitir la inspección, vigilancia y control del derecho ambiental otorgado, cuando la autoridad ambiental lo considere necesario sin previo aviso, y además brindar la información que requieran los funcionarios.
- 16) Realizar el mantenimiento, limpieza y garantizar la estabilidad de la infraestructura durante la vida útil de la misma.
- 17) En caso de presentarse daños en las estructuras existentes, deberá realizar la reparación y/o reconstrucción de ser necesario.

PARAGRAFO PRIMERO: El permiso se otorga para ocupar el Cauce la Derivación 4-7 del río Pance, en el punto determinado en la información presentada, para ejecutar el realce del vertedero de excesos DE LOS CUATRO RESERVORIOS LOCALIZADOS EN EL CAMPUS DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, CALI, por lo cual el presente acto administrativo no se constituye en autorización para realizar obras relacionadas con modificaciones permanentes en las estructuras, conformación ni características hidráulicas del cauce.

TERCERO: PROHIBICIONES. El beneficiario del permiso de ocupación de cauce otorgado mediante el presente acto administrativo NO podrá:

1. Variar las condiciones de la obra autorizada, sin contar con la correspondiente autorización previa de la Autoridad Ambiental.
2. Realizar la construcción de cualquier tipo de obras que no estén incluidas en el presente documento, sin contar con la autorización previa del DAGMA.
3. Drenar las aguas servidas producto de la obra a la acequia.
4. Realizar el vertimiento de líquidos contaminantes, disposición de desechos sólidos, semisólidos o escombros en los cauces de las corrientes de agua.
5. Captar aguas de la derivación 4-7 del río Pance para cualquier uso dentro de la obra o posterior a la misma, sin permiso de la Autoridad Ambiental competente.
6. Obstaculizar o impedir la inspección, vigilancia y control a los funcionarios competentes de la Autoridad Ambiental o negarse a suministrar la información que se requiera en el momento de la visita.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DISTRITO DE SAN VICENTE
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y
DESARROLLO

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.D.737
Del 18/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

7. Transferirse por venta, donación o permuta el derecho ambiental otorgado mediante el presente acto administrativo, ni constituirse sobre ellos derechos personales o de otra naturaleza; por consiguiente, es nula toda cesión, designación, transacción, transferencia o en general cualquier contrato, negocio o hecho sobre el permiso otorgado.

8. Realizar mezcla de material de construcción u otro elemento que dañe los componentes del suelo e impida los procesos de regeneración en el área delimitada de las zonas forestales protectoras.

9. Instalar material o maquinaria pesada en las zonas de protección delimitada que ocasionen cambios en el uso del suelo y generen fragmentación y degradación del paisaje.

10. Construir campamentos permanentes en la Zona Forestal Protectora.

CUARTO: RESPONSABILIDADES. El beneficiario del permiso de ocupación de cauce, será responsable, durante la ejecución de la obra, de lo siguiente:

1. De los impactos ambientales negativos generados por la inadecuada implementación y desarrollo de las obras, y del no cumplimiento del plan de mitigación, así como de aquellos impactos que sean evidenciados durante el funcionamiento de la obra ejecutada.
2. De problemas hidráulicos que se llegaren a generar por la intervención de la derivación 4.7 del río Parce, que puedan originar inundaciones o afectaciones a infraestructura ubicada en el área de influencia de las obras, como consecuencia del inadecuado manejo de aguas de la zona durante la ejecución de la obra.

QUINTO: El permiso de ocupación de cauce, otorgado mediante el presente acto administrativo, no exonera al (los) diseñador(es), constructor(es), dueño(s) o administrador(es) de las obras de la responsabilidad y obligación legal y técnica que les compete en la correcta elaboración de los estudios y su aplicabilidad a las condiciones locales donde se realizarán las obras, así como por su operación y mantenimiento. Por lo tanto, cualquier cambio, complemento, modificación o adición que deba efectuarse a las obras, a solicitud del DAGMA y si a su vez implica cambios a lo diseñado, construido o instalado, deberá ser ejecutado en su totalidad por cuenta del constructor, dueño o Administrador de las obras, antes, durante o aún después de su construcción, así se haya entregado a terceros las obras correspondientes, sin que ello dé lugar a reclamaciones. El incumplimiento de esta obligación podrá acarrear la suspensión de las obras y el inicio de un proceso sancionatorio.



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
GESTIÓN MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

SEXTO: TARIFA SEGUIMIENTO Y CONTROL. El beneficiario del presente permiso de ocupación de cauce, queda obligado a realizar el pago por el servicio de seguimiento al derecho ambiental otorgado, conforme a lo ordenado en el artículo 98 de la Ley 633 de 2000 y la Resolución 1260 de 2010, o la norma que la modifique o sustituya.

PARAGRAFO PRIMERO: El Departamento Administrativo de Gestión Medio Ambiente – DAGMA, a través del Área Financiera, emitirá las facturas para el cobro de la tarifa, las cuales serán remitidos por correo certificado al titular del derecho ambiental; de no recibir la factura en mención, deberán reclamarlo en nuestras oficinas, ubicada en la avenida SAN No 20N-08 de Santiago de Cali.

PARAGRAFO SEGUNDO: El beneficiario del permiso queda obligado a pagar la tarifa referida, cuyo valor se aplicará teniendo en cuenta la tarifa vigente, la cual se incrementará periódicamente de conformidad con la normatividad que regula la materia.

PARAGRAFO TERCERO: El no pago oportuno de dicha tasa dará lugar al cobro de intereses de mora, de conformidad con lo establecido en la Resolución Dagma No 1258 del 2018 o la que la modifique o sustituya.

SÉPTIMO: VIGENCIA. El presente permiso tiene un término de vigencia de un (1) año, contado a partir de la ejecutoria de esta resolución. Dicho término podrá ser prorrogado por única vez, hasta por el mismo término, previa solicitud escrita que deberá realizarse con un (1) mes de antelación al vencimiento del término otorgado, salvo razones de conveniencia pública que impiden proceder de conformidad.

OCTAVO: INFORME TÉCNICO. Hace parte integral del presente acto administrativo el Informe Técnico No. 4133.020.5.2.312-2019, emitido por profesionales del Grupo Gestión Recurso Hídrico del DAGMA.

NOVENO: El incumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias previstas en la Ley 1333 de 2009 sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que haya lugar.

DÉCIMO PRIMERO: El derecho ambiental otorgado por el presente acto administrativo, se realiza en el marco de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993 a los Grandes Centros Urbanos, por ende, no crea derechos ni reemplaza los permisos, autorización o licencias que debe tramitar antes otros organismos del Ente Territorial y demás autoridades para la ejecución de su proyecto, obra o actividad.

DÉCIMO SEGUNDO: Notificar el presente Acto Administrativo a JORGE HUMBERTO PELAEZ PIEDRAHITA, en calidad de representante legal de LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, con dirección de notificación en la calle



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN Nro. 4133.010.21.0.737
Del 16/JULIO/2019

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE

18 No. 118-250, sector Panos, de la actual nomenclatura de Santiago de Cali, y/o quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo –CPACA, Ley 1437 de 2011,

DÉCIMO TERCERO: Publicar la presente Resolución en la página web del Departamento Administrativo de Gestión de Medio Ambiente – DAGMA; lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

DÉCIMO CUARTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición ante la Subdirección de Gestión de Calidad Ambiental y el de apelación ante la Dirección del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, el cual podrá interponerse directamente o como subsidiario del de reposición, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del mismo, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo –CPACA – Ley 1437 de 2011.

Dada en Santiago de Cali, a los dieciséis (16) días del mes de julio de 2019.

NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE


HECTOR ALEJANDRO PAZ GÓMEZ

Subdirector de Gestión de Calidad Ambiental

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente -DAGMA

Proyecto: Diana Marcela Vasco Chávez - Contraloría
Revisó: Tilly María Luján Enjeda - Contraloría

DAGMA

DEPARTAMENTO
ADMINISTRATIVO
DE GESTION DEL
MEDIO AMBIENTE

Alcaldía de Santiago de Cali

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente

Diligencia de Notificación Personal

El día de hoy Viernes, diecinueve (26) del mes
De Julio (19) del año 2019, siendo las 5:30pm con el fin de
notificarse personalmente de la Resolución N°
4433. CID. 21. 0. 749 de fecha 16 de Julio 2019 se hizo
Presente el señor (a) John Eduardo Torres Paz
Identificado (o) con la cédula de ciudadanía N° 1.185.252.321
De Punto Abierto en calidad de Autopropio

... a quien se le informó que contra
la misma procede el recurso de Reposición y Apelación
Dentro de los Dos (2) días hábiles
siguientes a la fecha de notificación. (Se entrega copia autentica del
Acto administrativo).

Firma del Notificado: [Firma]

Cédula de Ciudadanía: 185.252.321 de Punto.

Firma del funcionario y/o contratista Yolimar Pareda P
prof Contratista Grupo de Troncos Ambientales