

**APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y
EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS A CARGO DEL FONDO DE
CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.**

ALBERTH YOBANY GALEANO JAMAUCA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2014**

**APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS Y
EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS A CARGO DEL FONDO DE
CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.**

ALBERTH YOBANY GALEANO JAMAUCA

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Ingeniero Civil.**

DIRECTOR:

ARQ. JAIRO CHAMORRO CABRERA

CODIRECTOR:

ING.MSC. CARLOS ARMANDO BUCHELI

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO**

2014

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son de responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1º del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de aceptación:

Presidente

Jurado

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Expreso mis sinceros agradecimientos, a:

- π La Universidad de Nariño, por brindarme los medios y espacios para el aprendizaje de mi profesión.
- π A mis amigos, por hacer de todos los momentos más llevaderos y por enseñarme que cuando hay un amigo la vida sabe mejor.
- π A los docentes, por compartir su sabiduría y enriquecer nuestro conocimiento.
- π A todo el equipo del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, quienes me brindaron su respaldo y su apoyo para adquirir conocimiento y alcanzar mis objetivos.
- π Al arquitecto Jairo Chamorro y el Ingeniero Carlos Bucheli, por su apoyo y dedicación para el desarrollo de la pasantía.

A MI FAMILIA:

Por apoyarme siempre e impulsarme a
alcanzar mis metas, por compartir conmigo
los mejores momentos que hacen de la vida
un lugar para quedarse.

RESUMEN

En este documento se presenta el detalle de las labores realizadas y los proyectos en los que se trabajó durante seis meses (30 de Agosto de 2013 a 03 de Marzo de 2014) como pasante en el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño. El trabajo ha sido dirigido por el arquitecto Jairo Chamorro (docente en el departamento de Arquitectura) y teniendo como codirector al ingeniero Carlos Armando Bucheli Narváez (director Fondo de Construcciones).

Este documento contiene información de cuatro proyectos de construcción sobre los cuales se trabajó, además de información de otras actividades realizadas en el Fondo de Construcciones. De los cuatro proyectos que se describen en el cuerpo de este documento, uno consiste en el apoyo en la formulación del proyecto como tal (Consolidación de un programa de apoyo para el desarrollo empresarial en la industria Biotecnológica del Pacífico Colombiano partiendo del potencial de biodiversidad y estrategias del departamento de Nariño), dos de ellos son proyectos de construcción sobre los cuales se prestó apoyo de interventoría (Construcción del edificio tecnológico de la Universidad de Nariño sede Torobajo / Construcción de la primera etapa de la planta de tratamiento de agua potable y agua residual en la Granja Chimangual de la Universidad de Nariño), y por último, en el cuarto proyecto se prestó apoyo de consultoría para la elaboración de planos y diseños (Construcción del nuevo bloque de laboratorios).

Finalmente, cabe destacar que estos proyectos se encuentran actualmente en ejecución o en proceso de estudio para su aprobación (en el caso del proyecto en el que se prestó apoyo para su formulación), teniendo en cuenta que al iniciar esta modalidad de trabajo de grado se planteó un periodo de seis meses como limitante de las labores de pasante, y el alcance de los objetivos propuestos.

ABSTRACT

This document presents the detail of performed work and the projects in which we worked for six months (30 August 2013 to 03 March 2014) as an intern in the background of buildings of the University of Nariño. The work was directed by the architect Jairo Chamorro (Professor in the Department of architecture) and Co-Director to the engineer Carlos Armando Bucheli Narváez (director background of buildings).

This document contains information on four construction projects are worked on which, in addition to information of other activities at the bottom of constructions. Of the four projects that are described in the body of this document, one consists of the support in the formulation of the project as such (consolidation of a program of support for the business development in the Biotechnology industry of the Pacific Colombian based on the potential of biodiversity and strategies of the department of Nariño), two of them are construction projects which were supported of auditing (construction of the building technology of the University of Nariño headquarters Torobajo / construction of the first stage of the plant's treatment of water drinking and water residual in the farm Chimangual of the University of Nariño), and finally, in the fourth project was provided consultancy support for the preparation of plans and designs (construction of the new block of laboratories).

Finally, it should be noted that these projects are currently underway or in study process for approval (in the case of the project which is supported for its formulation), taking into account that at the start of this modality of degree raised a six-month period as limiting intern work, and the scope of the proposed objectives.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	15
1 BLOQUE DE LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA.	19
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	19
1.2 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.	19
1.3 APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS.	20
1.4 APOYO TÉCNICO EN EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO.	22
2 BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA.	24
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	24
2.2 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.	25
2.3 APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE PLANOS.	27
2.4 PRESUPUESTO.	27
2.5 APOYO TÉCNICO DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN.	28
3 BLOQUE TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.	31
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	31
3.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.	31
3.3 UBICACIÓN DE LA OBRA.	32
3.4 SUPERVISIÓN DE LOS RECURSOS DEL CONTRATISTA.	32
3.5 APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA.	33
3.5.1. Supervisión técnica de las obras y control de calidad.	45
3.5.2. Apoyo en la revisión de funciones contractuales.	45
3.5.3. Supervisión de las actividades diarias.	46
3.5. ESTADO ACTUAL DE LA OBRA.	47
4. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE AGUA POTABLE EN LA GRANJA CHIMANGUAL – SAPUYES (N).	51
4.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	51
4.6. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.	52

4.7.	APOYO TÉCNICO EN LA ACTUALIZACIÓN DE PLANOS.	53
4.8.	APOYO TÉCNICO EN LA ELBORACION DEL PRESUPUESTO.	54
4.9.	APOYO TÉCNICO DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN.	55
4.10.	EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.	57
4.11.	REVISIÓN DE LOS RECURSOS DEL CONTRATISTA.	57
4.12.	APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA.	58
4.12.1.	Supervisión técnica de las obras y control de calidad.	63
4.12.2.	Revisión de funciones contractuales.	63
4.12.3.	Actividades diarias.	64
4.13.	ESTADO ACTUAL DE LA OBRA.	64
5.	APOYO TÉCNICO EN OTRAS OBRAS A CARGO DEL FONDO DE CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.	66
5.5.	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS PARA LA ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.	66
5.6.	APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROYECTOS A DESARROLLAR EN SAN ANDRÉS DE TUMACO.	75
6.	CONCLUSIONES	76
7.	RECOMENDACIONES	77
8.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	78

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 01. Presupuesto de construcción laboratorios de Biotecnología.	23
Tabla 02. Aportes económicos de la Universidad de Nariño en el convenio interadministrativo No. 1372.	24
Tabla 03. Presupuesto de obra primera etapa del bloque de laboratorios de la Universidad de Nariño sede Torobajo.	28
Tabla 04. Pólizas del contrato de obra No. 0068 de 2013.	46
Tabla 05. Presupuesto de obra primera etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual.	54
Tabla 06. Pólizas del contrato de obra No. 0079 de 2013.	64
Tabla 07. Presupuesto de obra lugares de encuentro Facultad de Ingeniería.	66
Tabla 08. Presupuesto de obra para adecuaciones en la red hidráulica del Bloque Uno de la Universidad de Nariño sede Torobajo.	70
Tabla 09. Presupuesto de obra para la adecuación de laboratorio de cultivo de algas en el Bloque Uno de la Universidad de Nariño sede Torobajo.	71
Tabla 10. Presupuesto de obra para adecuaciones en los laboratorios de Hidráulica de la Universidad de Nariño.	73
Tabla 11. Presupuesto de obra para adecuaciones en laboratorios especializados.	74

LISTA DE FIGURAS

pág.

Figura 01. Zona de construcción del proyecto (Granja Botana).....	20
Figura 02. Modelo arquitectónico del edificio bloque para laboratorios de Biotecnología.	21
Figura 03. Estado inicial de la zona de construcción.	26
Figura 04. Estado actual de la zona del proyecto.	26
Figura 05. Registro fotográfico en la construcción de rampa de acceso sur.....	34
Figura 07. Registro fotográfico de trabajos en el auditorio.....	35
Figura 09. Seguimiento en la aplicación de estucos y pinturas.....	39
Figura 11. Seguimiento en las actividades de enchapes.	42
Figura 12. Seguimiento en la instalación de sistemas livianos.	43
Figura 13. Aplicación de pañete no presupuestado.....	44
Figura 14. Formato de kardex para la administración de los materiales de construcción en la obra.	47
Figura 15. Espacios en uso al interior del bloque tecnológico.	48
Figura 16. Laboratorios de agroindustria en el bloque tecnológico (En uso).	49
Figura 17. Fachada nororiental del edificio tecnológico.	49
Figura 18. Fachada sur del edificio tecnológico.....	50
Figura 19. Esquema general de la planta de tratamiento de agua residual.	51
Figura 21. Estado actual de la zona de construcción para PTAR Y PTAP.	53
Figura 24. Instalación de tubería sanitaria.....	62
Figura 25. Estado actual de la zona de construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.....	65
Figura 26. Diseño de sillas y fuentes para los lugares de encuentro.	68
Figura 27. Diseño de jardineras para los lugares de encuentro.....	69
Figura 28. Estado actual del laboratorio de Hidráulica en la Facultad de Ingeniería.....	72

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo Documentos del proyecto “Bloque de laboratorios de Biotecnología”	79
Anexo 1.1. Diseño arquitectónico del bloque.	80
Anexo 1.2. Presupuesto de obra para la construcción del bloque para laboratorios de Biotecnología en la granja Botana de la Universidad de Nariño.	83
Anexo 2 Documentos del proyecto “Primera etapa de infraestructura física para los laboratorios de la Universidad de Nariño”.	90
Anexo 2.1. Aprobación del proyecto en la administración de la Universidad de Nariño.	91
Anexo 2.2. Licencia de construcción.	92
Anexo 2.3. Acta de inicio del convenio interadministrativo entre el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Nariño.	94
Anexo 2.4. Certificado de disponibilidad presupuestal.	96
Anexo 2.5. Diseño hidráulico y estructural del edificio.	97
Anexo 2.6. Presupuesto de obra construcción primera etapa de infraestructura física para los laboratorios de la Universidad de Nariño.	109
Anexo 2.7. Evaluación de las propuestas de mano de obra.	118
Anexo 2.8. Evaluación de las propuestas para contratar los proveedores de materiales de construcción.	120
Anexo 3 Documentos del contrato No 0068 de 2013.	125
Anexo 3.1. Contrato de obra séptima etapa de construcción del bloque tecnológico de la Universidad de Nariño – sede Torobajo.	126
Anexo 3.2. Actas del contrato No 0068 de 2013.	128
Anexo 3.3. Pólizas del contrato 0068 de 2013.	138
Anexo 4 Documentos del proyecto de construcción primera etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual en la granja Chimangual de la Universidad de Nariño.	140
Anexo 4.1. Planos de las estructuras en la PTAP y la PTAR.	141
Anexo 4.2. Certificado de disponibilidad presupuestal.	147
Anexo 4.3. Presupuesto de obra para construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.	148
Anexo 4.4. Evaluación de las propuestas de mano de obra.	153

Anexo 4.5. Adjudicación del contrato de mano de obra para la construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.	155
Anexo 4.6. Contrato de obra para la construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.	157
Anexo 4.7. Actas del contrato de obra No. 0079 de 2013.	159
Anexo 4.8. Pólizas del contrato de obra No. 0079 de 2013.	162
Anexo 4.9. Evaluación económica de las propuestas para proveedores de materiales.	165
Anexo 4.10. Adjudicación de materiales de construcción a los proveedores.	171

INTRODUCCIÓN

La infraestructura física de una institución educativa es uno de los aspectos más importantes para garantizar la calidad académica de sus egresados. Esta es la razón que mueve a la Universidad de Nariño a buscar el constante crecimiento de su planta física, de modo que pueda asegurar el bienestar de sus estudiantes y generar empleo, contribuyendo al progreso de la región.

Por otra parte, esta institución hace grandes aportes para fortalecer los conocimientos de sus estudiantes, ya sea ofreciendo conocimientos científicos, teóricos o prácticos. Es el caso de las pasantías que la Universidad permite desarrollar en sus espacios y en la ejecución de sus diversos proyectos, logrando que el recién egresado se enfrente a situaciones reales de la profesión y añadiendo un valor agregado, “la experiencia”, para salir al mercado laboral y lograr el éxito.

Se presenta en este documento un resumen detallado de las actividades desarrolladas durante el periodo de pasantía en esta dependencia, las cuales fueron designadas directamente por su director, el Ing. Carlos Armando Bucheli Narváez. Los proyectos asignados, sobre los que se trabajó son: “Consolidación de un programa de apoyo para el desarrollo empresarial en la industria biotecnológica del Pacífico Colombiano partiendo del potencial de biodiversidad y estrategias del departamento de Nariño” (que en el cuerpo de este documento se menciona también como Laboratorios de Biotecnología), “Bloque tecnológico de la Universidad de Nariño sede Torobajo”, “Primera etapa de la planta de tratamiento de agua potable y agua residual en la Granja Chimangual de la Universidad de Nariño”, y la “Primera etapa de construcción del bloque de laboratorios”

Cabe destacar que las actividades desarrolladas, fueron supervisadas constantemente por el personal vinculado al Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, quienes cuentan con amplia experiencia y con las herramientas necesarias para que sus proyectos sean ejecutados exitosamente.

JUSTIFICACIÓN.

La modalidad de pasantía aplicada es una forma bastante práctica para que el estudiante recién egresado haga un acercamiento al mundo profesional, en donde se ofrece conocimientos nuevos por parte del pasante, de modo que puede aportar al progreso de la región y a la optimización de los recursos de la misma.

El Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño ofrece una opción muy adecuada a las necesidades tanto del pasante, como de la Universidad, y hace que el trabajo que el egresado desarrolla sea algo idóneo debido a que:

- El pasante encuentra la oportunidad de terminar su formación profesional, mientras que puede poner en práctica sus conocimientos, enfrentándose a situaciones reales en el campo de la ingeniería civil.
- El egresado del programa de ingeniería civil de la Universidad de Nariño adquiere experiencia, debido a que ha tomado decisiones y asumido su responsabilidad como ingeniero en la obra.
- Muchas de las labores que se llevaron a cabo durante la pasantía, consistieron en el apoyo al mejoramiento de la infraestructura física de la Universidad de Nariño, con lo cual el pasante ha contribuido al desarrollo de la calidad educativa que esta institución ofrece.
- El apoyo que el pasante ofrece al Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño es una herramienta que este ente ha optimizado para sus operaciones, y expandir o mejorar su campo de acción.

OBJETIVOS

Objetivo general. Prestar apoyo técnico en la interventoría de obras de construcción, y en la formulación de proyectos a cargo del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, para optar al título de ingeniero civil mediante la modalidad de pasantía institucional.

Objetivos específicos.

- Brindar apoyo técnico en la actualización de los presupuestos y en la interventoría de la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales y agua potable en Chimangual - Túquerres (N).
- Prestar apoyo técnico de interventoría en la construcción del bloque de aulas y tecnología de la Universidad de Nariño.
- Brindar apoyo técnico en la elaboración del proyecto de construcción del bloque para laboratorios de docencia en la ciudadela universitaria Torobajo.
- Prestar apoyo técnico en la formulación del proyecto de construcción denominado “Consolidación de un Programa de apoyo para el desarrollo empresarial en la Industria Biotecnológica del Pacífico Colombiano partiendo del potencial de biodiversidad y estrategias del departamento de Nariño”.

METODOLOGÍA.

Para la completa realización de la pasantía se llevó a cabo actividades que se planearon previamente, para que los trabajos a ejecutar se realicen exitosamente. La metodología que se utilizó en el desarrollo de las diferentes actividades se presenta a continuación:

- Cálculo de cantidades en las obras que fue necesaria esta actividad, con lo cual se construyó los unitarios que permiten presupuestar la construcción.
- Se apoyó en la actualización de presupuestos, para dar paso a la adecuada ejecución del proyecto.
- Se supervisó la correcta ejecución de las actividades de construcción de acuerdo a los planos, y se presentó informes de avance de la obra de acuerdo a los lapsos de tiempo que estableció el Fondo de Construcciones.
- Se controló la calidad de los materiales utilizados en la construcción y se tomó muestras para los ensayos de laboratorio en los casos necesarios.
- Se llevó un constante registro fotográfico de las obras de construcción, para poder anexar a los informes y facilitar la interpretación de su contenido.
- Se elaboró las actas pertinentes y adecuadas al respectivo proceso que se desarrollaba en la obra.
- En todo momento que fue necesario, se acudió a los expertos en cada una de las ramas para recibir asesoría y dar cumplimiento debidamente a las labores encomendadas.

1 BLOQUE DE LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, con el ánimo de apoyar el constante crecimiento y la mejora continua en la calidad educativa que presta la Universidad, brinda el apoyo necesario para la creación de nuevos proyectos propuestos de acuerdo con las necesidades de las diferentes facultades de esta institución. Este es el caso del proyecto “*Consolidación de un programa de apoyo para el desarrollo empresarial en la industria biotecnológica del pacífico Colombiano partiendo del potencial de biodiversidad y estrategias del departamento de Nariño*”, planteado por el departamento de Biología de la Universidad de Nariño y en el cual se brindó asesoría técnica el Fondo de Construcciones.

Se trata de un proyecto educativo que será avalado y financiado por el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTel) del Sistema General de Regalías (SGR). El proyecto ha sido planteado por el grupo de investigación en Biotecnología de la Universidad de Nariño, para ser presentado ante Colciencias, y está encabezado por el Doctor Pablo Fernández Izquierdo, quien se mantuvo al frente de todos los asuntos concernientes al mismo.

Este proyecto se encuentra en etapa de pre-inversión y tiene un costo de \$20.452.681.266 (veinte mil cuatrocientos cincuenta y dos millones, seiscientos ochenta y un mil doscientos sesenta y seis pesos), de los cuales \$1.731.564.011 (mil setecientos treinta y un millones, quinientos sesenta y cuatro mil once pesos) se han presupuestado para la construcción de la infraestructura física del bloque, y el dinero restante será destinado a la consecución de equipos de laboratorio, su respectivo material de trabajo, y mobiliario.

El apoyo que se brindó para la formulación de este proyecto durante la pasantía, consistió en la elaboración de los planos arquitectónicos del edificio, obteniendo al final de esta actividad un área de construcción de 1311 m², se realizó además el cálculo de cantidades de obra y elaboración del presupuesto para la construcción de su infraestructura física.

1.2 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.

Actualmente (Septiembre de 2013), la zona donde se va a desarrollar el proyecto no ha sufrido ninguna modificación, de modo que lo observado en dicho espacio (ver figura 01), es un terreno relativamente plano lleno de vegetación y rodeado por elementos que hacen parte del paisaje típico de una granja.



Figura 01. Zona de construcción del proyecto (Granja Botana).

1.3 APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE PLANOS ARQUITECTÓNICOS.

Una de las actividades de apoyo desarrolladas en el Fondo de Construcciones para este proyecto, fue el diseño arquitectónico interno y distribución de los espacios (Ver anexo 1.1), que se realizó de acuerdo a las solicitudes y requerimientos del grupo de investigación en Biotecnología Microbiana de la Universidad de Nariño, y teniendo en cuenta siempre la normatividad para el dibujo arquitectónico.

El bloque de laboratorios de Biotecnología consta de tres pisos, cada uno con un área promedio construida de aproximadamente 437 m². Su distribución se describe a continuación:



Figura 02. Modelo arquitectónico del edificio bloque para laboratorios de Biotecnología.

Primer piso: En la parte concerniente únicamente a laboratorios, cuenta con un espacio de aproximadamente 89.5 m^2 adecuado para la distribución e instalación de equipos, además de dos laboratorios de aproximadamente 19.0 m^2 cada uno, aislados debidamente y adecuados para el trabajo requerido. Por otra parte, cuenta con espacios necesarios para la organización del personal e insumos, y el desarrollo de actividades básicas, como bodega, una caldera, un cuarto de cilindros, vestidor, baños equipados con duchas, y un auditorio con capacidad para 60 espectadores. Cabe anotar que cuenta con zonas comunes amplias que permiten un acceso fluido y seguro a los diferentes espacios.

Segundo piso: En este nivel se encuentra el área administrativa (43.0 m^2 aproximadamente) con su respectiva recepción y sala de reuniones, además se encuentran distribuidas 6 oficinas de 7.5 m^2 . En la parte de laboratorios, cuenta con un área de 144.0 m^2 , donde se encuentran distribuidos diversos espacios adecuados a los requerimientos del tipo de investigación que se realizará. Adicionalmente, este piso está equipado con sus respectivos baños y zonas comunes adaptadas a las necesidades de los usuarios.

Tercer piso: Al igual que en el segundo piso, en este se designó la misma área (144.0 m^2) para la distribución de laboratorios, e igualmente cuenta con su respectiva batería sanitaria y zonas comunes. En este piso se encuentra una cafetería – restaurante con capacidad estimada de 40 personas y un área

aproximada de 70.0 m², incluida la cocina. Adicionalmente, se cuenta con 4 oficinas y una amplia sala de juntas.

Es necesario destacar que el diseño arquitectónico se realizó teniendo en cuenta que los espacios serán para uso de cualquier persona en situación de discapacidad física, lo que genera un ambiente de confort en todo sentido.

1.4 APOYO TÉCNICO EN EL CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Y ELABORACIÓN DEL PRESUPUESTO.

Se brindó apoyo técnico en el Fondo de Construcciones para la elaboración del presupuesto de obra para la construcción de la infraestructura física del bloque para laboratorios de Biotecnología.

Cálculo de cantidades de obra. El trabajo consistió en estimar las cantidades de obra necesarias para la construcción del bloque de laboratorios de Biotecnología, de acuerdo a la concepción planteada en los planos arquitectónicos. Las cantidades obtenidas se unifican y se organizan para facilitar la posterior construcción del presupuesto.

Elaboración del presupuesto de construcción del bloque para laboratorios de Biotecnología. Con las cantidades de obra previamente calculadas, se inició la elaboración del presupuesto necesario para la construcción del bloque de laboratorios de Biotecnología. Estas labores se realizaron mediante el software LICITA. Dicho programa facilita y agiliza el proceso de elaboración de un presupuesto y tiene la capacidad de exportar a hojas de cálculo de Excel los resultados obtenidos.

Para la elaboración del presupuesto se inició con la construcción de precios unitarios, dentro del software, de forma que la información gradualmente introducida, se organice de tal manera que al exportar los resultados sean de fácil interpretación.

Una vez terminado este proceso, se obtuvo un costo directo de \$1.256.577.657 pesos, los costos indirectos de construcción (30% del costo directo) que incluyen Administración, Imprevistos y Utilidad, sumaron \$ 376.973.297, de modo que el costo del proyecto de construcción sería de \$ 1.633.550.954. Sin embargo, el Fondo de Construcciones para la ejecución de sus proyectos estima un 6% del costo del proyecto para contratar la Interventoría de la obra, finalmente el costo estimado para la construcción de los laboratorios de Biotecnología es de \$1.731.564.011. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los capítulos que hacen parte del presupuesto:

Tabla 01. Presupuesto de construcción laboratorios de Biotecnología.

CAPITULO	DESCRIPCIÓN	COSTO
1.0	PRELIMINARES	65,590,712
2.0	COLUMNAS - PANTALLAS	192,217,452
3.0	LOSA DE ENTREPISO Y VIGAS	203,578,460
4.0	ESCALERAS	7,734,144
5.0	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	60,522,246
6.0	INSTALACIONES HIDRÁULICAS	8,390,858
7.0	INSTALACIONES SANITARIAS	19,625,698
8.0	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS	210,900,535
9.0	ESTRUCTURA METÁLICA Y DE CUBIERTA	66,994,634
10.0	ENCHAPES	64,353,700
11.0	APARATOS SANITARIOS	25,177,740
12.0	CIELOS RASOS Y PINTURAS	33,341,330
13.0	CARPINTERÍA METÁLICA	99,940,305
14.0	COMPLEMENTARIOS	114,477,218
15.0	EXTERIORES	25,947,817
16.0	PLANTA ELÉCTRICA	57,784,808
	TOTAL COSTO DIRECTO	1,256,577,657

COSTOS INDIRECTOS	
COSTO DIRECTO	1,256,577,657
ADMINISTRACIÓN (20%)	251,315,531
IMPREVISTOS (5%)	62,828,883
UTILIDAD (5%)	62,828,883
TOTAL	1,633,550,954

INTERVENTORÍA (6%)	98,013,057
---------------------------	-------------------

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	1,731,564,011
---------------------------------	----------------------

Los detalles que se incluyen dentro de cada capítulo, el costo de cada uno de estos y sus respectivas cantidades se pueden ver en el presupuesto completo que se encuentra en el anexo 1.2 al final del documento.

2 BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El bloque de laboratorios también conocido como bloque uno, con que actualmente cuenta la Universidad de Nariño, fue construido en el año 1967, y el deterioro natural de la edificación se hace bastante evidente, además los espacios con los que cuenta no cubren las necesidades académicas, ni en calidad ni en cantidad, por lo tanto, es necesario la acción inmediata de la administración para conseguir recursos que permitan aliviar estas carencias.

Gracias al convenio Interadministrativo No. 1372 firmado entre el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Nariño, se logró aunar esfuerzos para la consecución de recursos para la construcción de la primera etapa de la infraestructura física para los laboratorios de la Universidad de Nariño.

El convenio se inició el día 22 de Noviembre de 2013 y tiene una duración de 404 días, es decir, hasta el 31 de Diciembre de 2014 (Ver anexo 2.3). En él se establece que el Ministerio de Educación Nacional hace un aporte de \$2.375.000.000 de pesos para la ejecución del proyecto en cuestión, mientras que la Universidad de Nariño debe aportar los recursos necesarios para pagar trámites administrativos, gastos de pre-inversión, licencias de construcción, pagos de expensas, impuestos y contribuciones relacionadas con el presente convenio.

Tabla 02. Aportes económicos de la Universidad de Nariño en el convenio interadministrativo No. 1372.

DESCRIPCIÓN	COSTO
Diseño Arquitectónico	8,132,400
Diseños Estructurales	4,618,400
Costos De Licencias	37,841,949
Estudio De Suelos	3,413,600
Avaluó Comercial Predio	251,000
Diseños Hidrosanitarios	4,016,000
Interventoría - Supervisión	175,000,000
TOTAL PRE-INVERSIÓN DE LA I.E.S	\$ 233,273,349

En el cuadro anterior (tabla 02) se presenta un resumen de los gastos a cargo de la Universidad de Nariño, con un aporte de \$233.273.349 pesos para hacer realidad la ejecución del proyecto.

Durante el periodo de pasantía en el Fondo de Construcciones, se prestó apoyo en la elaboración de diseños, dibujo de planos, cálculo de cantidades y elaboración del presupuesto de obra del proyecto, obteniendo un costo de \$2.650.000.000 de pesos.

Cabe resaltar que esta primera etapa de construcción del proyecto que se describe consta de un área de aproximadamente 3600 m², en la que se encuentran distribuidos un auditorio, cafetería, una oficina administrativa, cinco baterías sanitarias y 32 laboratorios. El proyecto se va a ejecutar en la sede Torobajo de la Universidad de Nariño en un plazo de diez meses, por el contratista “UNIÓN TEMPORAL BLOQUE LABORATORIOS”, al que se le adjudicó el contrato de mano de obra No.0017 de 2014 por un valor de \$1.180.326.305 pesos (solamente mano de obra, los materiales son contratados directamente por la Universidad), mediante licitación pública No.007 de 2013.

2.2 ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.

La primera etapa de construcción del bloque de laboratorios sobre la que se realizaron labores de consultoría, se llevará a cabo en la sede Torobajo de la Universidad de Nariño, más exactamente sobre la zona donde actualmente se encuentra el campamento y bodegas de materiales para la construcción del bloque de aulas y tecnología. También se va a situar sobre parte de la zona verde localizada entre la cancha sur de futbol y el costado norte del bloque tres (antiguo parqueadero de motocicletas), como se observa en las figuras 03 y 04.

Para dar inicio a la ejecución del proyecto, se tuvo que realizar la remoción de árboles y cerramientos, y actualmente (Marzo de 2014) se encuentra en etapa excavaciones, de modo que se puede observar el movimiento de tierras en la zona (Ver figura 04), el cerramiento del área de trabajo y su respectivo campamento.



Figura 03. Estado inicial de la zona de construcción.



Figura 04. Estado actual de la zona del proyecto.

2.3 APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE PLANOS.

El diseño arquitectónico general del bloque de laboratorios es bastante similar al diseño del Bloque Tecnológico (la última obra de construcción ejecutada en la Universidad de Nariño sede Torobajo) y fue elaborado por el departamento de arquitectura de la Universidad de Nariño, en cabeza del Arquitecto Jairo Chamorro. Se realizó una presentación de los diseños arquitectónicos ante las autoridades administrativas de la Universidad de Nariño, con lo que el Fondo de Construcciones consiguió la aprobación del proyecto. (Ver anexo 2.1).

Asistencia técnica en la elaboración de planos estructurales y de instalaciones hidrosanitarias. Con los diseños arquitectónicos aprobados y detallados, se prestó apoyo técnico en el Fondo de Construcciones para la elaboración de planos estructurales¹ y en el pre-diseño de las instalaciones hidrosanitarias² para el Bloque de Laboratorios, que comprende la red de agua potable, aguas lluvias, red sanitaria y red contra incendios. (Ver anexo 2.5)

2.4 PRESUPUESTO.

Durante el desarrollo de la pasantía en el Fondo de Construcciones, se realizó el apoyo técnico en la elaboración del presupuesto de obra del proyecto en cuestión.

Apoyo técnico en el cálculo de cantidades de obra. Se realizó el cálculo de cantidades de obra de acuerdo a los planos arquitectónicos actualizados, registrando los datos obtenidos en los formatos que maneja el Fondo de Construcciones para facilitar una adecuada interpretación y las posteriores consultas.

Apoyo técnico en la elaboración del presupuesto. Haciendo uso de las cantidades calculadas y con el software Licita, se prestó apoyo técnico en el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño para elaborar el presupuesto (ver tabla 03). Consistió básicamente en el cálculo de los precios unitarios, actualización de costos, ajuste los rendimientos y cantidades de obra.

¹ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SISMICA. Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-10.

²MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico – RAS 2000. Bogotá. 2000.

Tabla 03. Presupuesto de obra primera etapa del bloque de laboratorios de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

DESCRIPCION	COSTO
0. PRELIMINARES	13.896.176
1. EXCAVACIONES Y RELLENOS	31.556.900
2. ESTRUCTURA	509.382.334
3. PLACAS ENTREPISO	573.102.094
4. INSTALACIONES SANITARIAS - HIDRAULICAS	48.441.795
5. ESCALERA S Y CUBIERTA	96.984.232
6. APARATOS SANITARIOS	39.138.817
7. MAMPOSTERIA - PAÑETES - ESTUCOS PARA MUROS	397.460.326
8. PISOS - ENCHAPES - CIELOS RASOS - PINTURA	214.324.029
9. ACABADOS GENERALES	25.757.338
10. PUERTAS Y VENTANAS	109.231.272
11. INSTALACIONES ELECTRICAS	162.946.898
COSTO DIRECTO	\$ 2.222.222.222
A.U.I (12.5%)	\$ 277.777.778
TOTAL	\$ 2.500.000.000
INTERVENTORIA (7%)	\$ 175.000.000
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 2.675.000.000

La elaboración del presupuesto dio como resultado un costo directo de \$2.222.222.222 pesos. Adicionalmente, los costos indirectos (A.U.I) del proyecto se estimaron en un 12.5% del costo directo, obteniendo un valor de \$ 277.777.778 pesos, así que el proyecto alcanzaba un valor de \$ 2.500.000.000 de pesos. Por otra parte, la interventoría para el proyecto tiene un valor del 7% del costo total, lo cual suma un valor de \$ 175.000.000 de pesos. De modo que, finalmente se obtuvo un costo total del proyecto de \$ 2.675.000.000 (dos mil seiscientos setenta y cinco millones) de pesos. Un resumen de los capítulos que componen el presupuesto se presentan en la tabla 03; el presupuesto completo se muestra en el Anexo 2.6 de este documento.

2.5 APOYO TÉCNICO DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN.

El Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño maneja un sistema de contratación basado en la búsqueda de lo mejor para la Universidad, tratando de conseguir al mismo tiempo economía y calidad en los materiales y servicios que

contrata. Teniendo en cuenta esto, el Fondo de Construcciones contrata de forma separada la mano de obra y los proveedores de materiales para la ejecución de un proyecto de construcción.

Durante el proceso de licitación para contratar tanto proveedores de materiales como mano de obra, se prestó apoyo para la elaboración de los pliegos de condiciones que se publicaron en la página de la Universidad de Nariño. Al finalizar los procesos licitatorios con la evaluación de las propuestas, se organizó la información para dar a conocer los resultados y proceder a elaborar los respectivos contratos y actas. El proceso completo de las invitaciones públicas se describe a continuación.

Contratación de la mano de obra. El 10 de Diciembre de 2013 se publicó en la página web de la Universidad de Nariño el pre-pliego de condiciones de la licitación No. 007 de 2013, cuyo objeto fue contratar “LA MANO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”.

Posteriormente, después de recibir observaciones y resolver las dudas de los interesados en el concurso, el 16 de Diciembre de 2013 se publicó una adenda a los términos de referencia inicialmente dados a conocer, y el 24 de Diciembre de 2013 se publicó el pliego de condiciones definitivo, con los respectivos anexos. Siguiendo la secuencia del cronograma planteado, el 27 de Diciembre de 2013 se realizó la visita de obra y el 8 de Enero de 2014 se recibió las ofertas y se dio cierre a la licitación.

Evaluación de las propuestas. La evaluación de las propuestas económicas para contratar la mano de obra para la construcción de los laboratorios, fue realizada por ingenieros vinculados a la Universidad de Nariño, y designados directamente por Vicerrectoría Administrativa.

La licitación tuvo siete (7) oferentes, de los cuales se descartaron cuatro (4) por no cumplir con la documentación requerida, de modo que entre los tres oferentes que quedaron habilitados, quien obtuvo mayor puntaje fue la “UNIÓN TEMPORAL BLOQUE LABORATORIOS” con una propuesta de \$1,180,326,304.87 pesos. (Ver anexo 2.7)

Contratación de los proveedores de materiales. Mediante la licitación pública No. 008 de 2013 que tenía como objeto la “COMPRA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”, se obtuvo la participación de cinco proveedores de materiales.

El cronograma del proceso licitatorio fue el mismo del proceso de licitación No. 007 de 2013, mediante la cual se contrataba la mano de obra para el mismo proyecto, excepto obviamente por la fecha de visita de obra.

En la evaluación técnica de las ofertas se descartó uno de los proveedores de materiales debido a una inconsistencia en la documentación de la propuesta. Por otra parte, algunos de los materiales cotizados superaban el presupuesto oficial, algunos otros aunque dentro del costo presupuestado, no cumplían con las especificaciones requeridas, y muchos otros no fueron cotizados. Debido a esto, para este proceso de licitación solo se adjudicó la suma de \$ 49.219.638 pesos, de un total presupuestado de \$ 1.175.516.113 pesos en materiales de construcción para el Bloque de Laboratorios (Ver anexo 2.8).

3 BLOQUE TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El Bloque Tecnológico es un proyecto de construcción que se encuentra actualmente (Marzo de 2014) en ejecución en la sede Torobajo de la Universidad de Nariño. Su proceso constructivo se inició a finales del año 2009 y actualmente se encuentra ejecutado un 97% de su totalidad.

Este es un proyecto que se encuentra dentro del Programa de Modernización de la Infraestructura, contemplado en el Plan de Desarrollo Institucional 2008–2020 de la Universidad de Nariño, con el que se pretende la promoción del desarrollo tecnológico mediante la implementación de laboratorios, la unidad de informática y telecomunicaciones, centros de documentación, herramientas de educación virtual, y construcción del centro de datos; espacios con los que se espera contar al culminar el proyecto.

El desarrollo de este proyecto se ha llevado a cabo por etapas, de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos, realizando un proceso de contratación mediante licitación pública para el inicio de cada etapa de construcción.

Durante el periodo de pasantía en el Fondo de Construcciones se realizó el apoyo en la interventoría del contrato No.0068 de 2013, correspondiente a la “SÉPTIMA ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGÍA – SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO”, el cual fue adjudicado mediante invitación pública 041 al ingeniero José Félix Yépez Chamorro, quien presentó una propuesta económica por \$ 62.590.678 pesos. De acuerdo a lo expuesto, se firma el contrato de obra el día 26 de Noviembre de 2013, en el que se estipula un plazo de 50 días calendario, y se da inicio a las actividades según acta, el 13 de Diciembre de 2013. (Ver anexo 3).

Al terminar la pasantía en el Fondo de Construcciones (03 de Marzo de 2014), el contrato No. 0068 antes mencionado no se ha terminado aún, debido a que el 28 de Diciembre de 2013 se suspende temporalmente, y se reinicia el 01 de Febrero de 2014, con lo que la fecha de finalización reprogramada queda para el 07 de Marzo de 2014.

3.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN.

Este es el primer proyecto de construcción en la Universidad de Nariño catalogado como “tecnológico”, debido a la infraestructura moderna con que cuenta y los espacios para la innovación académica con que será dotado.

El Fondo de Construcciones dirigido por el ingeniero Msc. Carlos Bucheli, es la dependencia de la Universidad de Nariño encargada de supervisar la construcción del bloque tecnológico. Esta dependencia ha venido desarrollando actividades de Interventoría de la obra, y administración de los materiales de construcción.

De acuerdo a la disponibilidad de recursos en la Universidad de Nariño, el proceso de construcción se ha ejecutado gradualmente por etapas. Actualmente se está ejecutando la séptima etapa, a la que se ha llamado “De acabados y obras exteriores” en el bloque sur de la edificación.

3.3 UBICACIÓN DE LA OBRA.

El bloque tecnológico se encuentra ubicado en la sede Torobajo de la Universidad de Nariño, sitio donde se desarrollaron labores de apoyo técnico de Interventoría.

3.4 SUPERVISIÓN DE LOS RECURSOS DEL CONTRATISTA.

Para el desarrollo correcto de las labores encomendadas al contratista, éste debe contar con recursos e insumos que le permitan realizar estas actividades. En el bloque tecnológico se vio siempre una variedad de estos recursos para mantener una ejecución continua de la obra.

Recursos humanos. El ingeniero residente de obra organizaba su personal de acuerdo a las actividades a realizar, y en promedio se observó:

Ingeniero residente	1
Maestro	2
Oficial	3
Albañil	5
Ayudante	4

Equipo en obra. El tipo de recursos que el contratista mantiene en obra para facilitar la ejecución del trabajo:

- Herramienta menor
- Compresor
- Soldador
- Equipo de seguridad industrial
- Saltarín
- Pulidora de corte de metal
- Mezcladora de trompo

3.5 APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA.

Las actividades de la Interventoría se centraron en la supervisión técnica, administrativa y de coordinación en la ejecución de la séptima etapa “De acabados y obras exteriores” en el bloque sur del edificio tecnológico, además de la medición de cantidades de obra ejecutada³.

Seguimiento en la programación de trabajo del contratista. Las actividades a desarrollar en la etapa que se prestó el apoyo de Interventoría, fueron en su gran mayoría de acabados y una minoría de obra gris, sin embargo, las fuertes lluvias que se presentaron en cierto momento impidieron el avance en la construcción de la rampa de acceso hacia el bloque tecnológico sector sur, de modo que fue necesario suspender las actividades y elaborar la respectiva acta para este caso.

El contratista por su parte, supo distribuir sus cuadrillas dando agilidad al desarrollo de la obra, retomando el ritmo de trabajo y de esta forma cumplir con los plazos ajustados.

El acta de inicio del contrato fue firmada el 13 de Diciembre de 2013, y teniendo como plazo cincuenta (50) días calendario, se programa la finalización de actividades el día 31 de Enero de 2014, sin embargo, debido a que el 28 de Diciembre de 2013 se firma una acta de suspensión, se reinician actividades el 01 de Febrero de 2014 y su finalización es reprogramada para el día 07 de Marzo de 2014. (Ver anexo 3.2).

Seguimiento y control del avance físico. Una de las labores realizadas al prestar apoyo de Interventoría en el Bloque Tecnológico, consistió en la supervisión de las actividades que a continuación se describen, las cuales se desarrollaron en el bloque sur del edificio:

1. RAMPA ACCESO SUR.

EXCAVACIÓN MANUAL. Esta actividad se realizó con el fin de arreglar el terreno sobre el cual se situaría la rampa. Se excavaron 55 m³, correspondientes al 100% del total contratado.

³ MUÑETARES, Fernando y GONZALES, Juan. Manual de Interventoría. Santa Fe de Bogotá: Dirección de comunicaciones, 1995. 169 pág.

RELLENO MATERIAL COMÚN INCLUYE SOBRECARGO. Al excavar, se amplía un poco el corte de suelo con el fin de facilitar el trabajo, de modo que al construir la estructura se debe rellenar los espacios entre esta y el borde del terreno. Se ejecutó un 12% del total contratado en esta actividad.



Figura 05. Registro fotográfico en la construcción de rampa de acceso sur.

VIGA CONCRETO 3000 PSI 0.3X0.20 (REF 2 No. 3 E-No. 2 C/1). Este elemento estructural era necesario para servir como apoyo a la rampa. Se construyeron 8,3 M y se tenía contratado 1,8 M.

PLACA MACIZA METALDECK 2" CAL. 20 E= 10 CM $F'c= 21$ MPa. De este ítem se ejecutaron 14 m² correspondientes al 100% del total contratado.

PLACA DE PISO RAMPA EN CONCRETO $F'c= 21$ MPa. La rampa termina en cierta parte como una placa sobre el piso, de modo que se contrató 29 m² de este ítem y se ejecutó un 95%.

PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3000 PSI E= 0.08 M Y PLÁSTICO AISLANTE. Placa construida para aislar la humedad, en un área de 18 m². El avance de este ítem ha sido de 0% hasta el momento.

MURO DE CONTENCIÓN $H_{max}= 1.2$ M, ANCHO= 20 CM, REF VERTICAL 1/2 @ 0.2 Y HORIZONTAL 3/8 @ 20 CM. Esta estructura se realiza para contener el talud generado al construir el sótano del sector sur del edificio. Se estimó en el contrato 20 M de muro y se ha construido 27,6 M.

RELLENO EN RECEBO COMPACTADO. Se realizó este ítem con el fin de mejorar el suelo y obtener una mayor capacidad. Se ejecutaron 4,9 m³, de 6 m³ contratados.

2 ACABADOS AUDITORIO

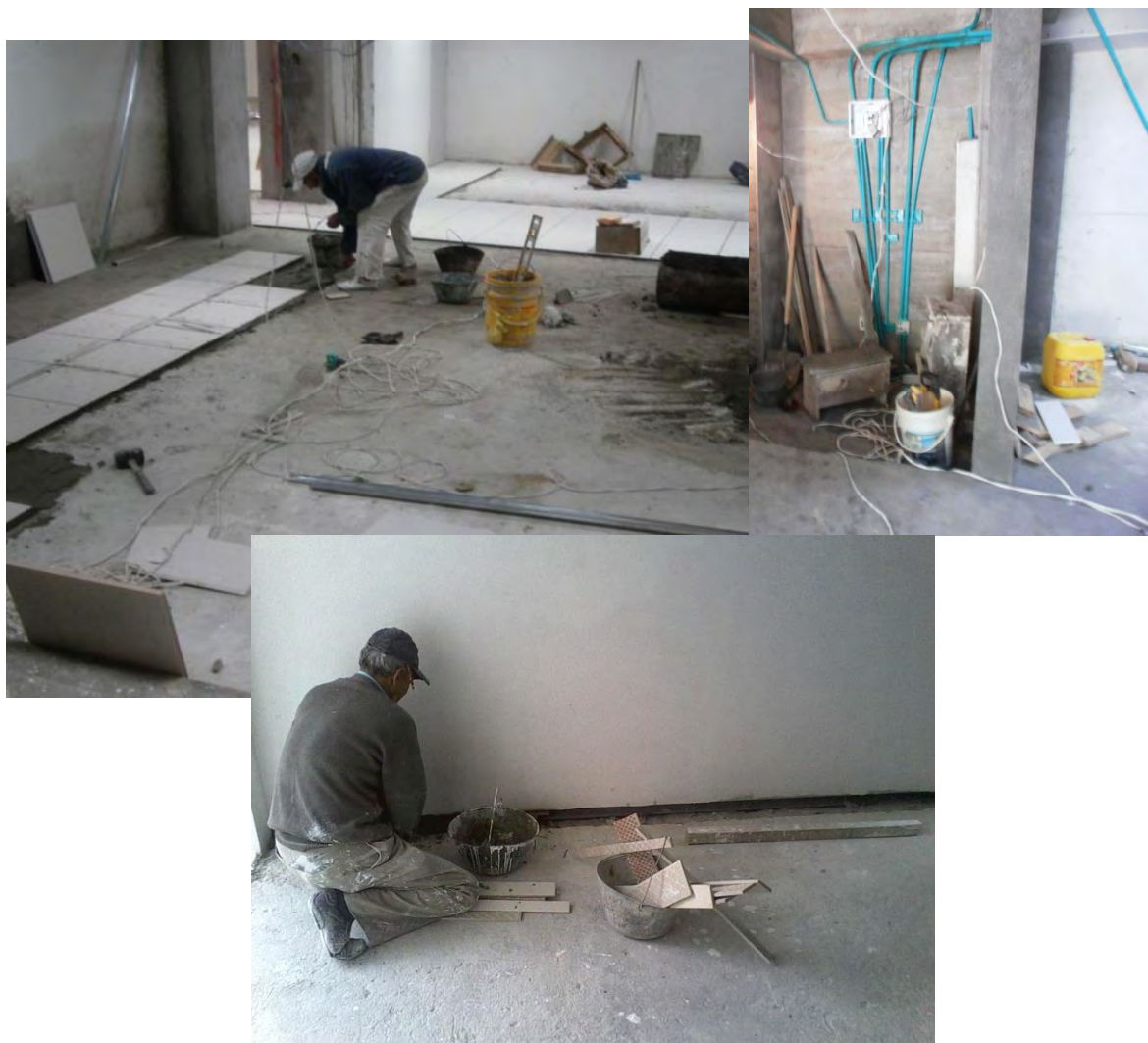


Figura 07. Registro fotográfico de trabajos en el auditorio.

TARIMA PARA AUDITORIO. Se ha ejecutado 23,5 m² de este ítem, lo que corresponde al 100% contratado.

ENCHAPE DE PISO EN MADERA FLOTANTE. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, para un total de 23,5 m².

GUARDAESCOBAS EN MADERA FLOTANTE. Se ejecutaron 15,3 M, equivalente a un 90% de lo contratado.

CIELO RASO EN PANEL YESO INCLUYE AISLANTE ACÚSTICO. En el auditorio se necesitaba aislar los sonidos y además lograr una buena acústica, por eso se utilizó frescasa añadida al cielo raso en panel yeso. Para este ítem ya se ha ejecutado 117,6 m² y se tenía estipulado en el contrato una cantidad de 100 m².

GUARDAESCOBA EN CERÁMICA. Se ha ejecutado el 87% de este ítem, de un total contratado de 50 M.

ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA. Se ha ejecutado 94,5 m² de enchape, para un 95% de lo contratado.

VENTANA PISO TECHO EN ALUMINIO, VIDRIO CLARO 6 MM. Se ha ejecutado 0% de este ítem.

DUCTO ELÉCTRICO PVC CONDUIT 1/2". Instalado el 100% de la tubería contratada, correspondiente a 300 M.

BALAS. Se ha instalado 6 unidades de este tipo de luces, con lo cual se ha terminado el 100% de lo contratado.

LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X17 TUBO T8 (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS). De este ítem se ha ejecutado el 100% contratado, con 12 unidades de este tipo de lámparas y su respectivo empalme.

INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA. Se contrató la instalación de 8 unidades de tomacorriente monofásico y se ha instalado 10 unidades hasta la fecha.

SALIDA INTERRUPTOR TRIPLE. Se ha ejecutado 0% de este ítem.

SALIDA LÁMPARA INCANDESCENTE. El 100% de las unidades contratadas correspondientes a 4 lámparas ya se encuentran instaladas.

INTERRUPTOR SENCILLO. Se ha ejecutado 0% de este ítem.

SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE. De este ítem hacen parte solamente 2 unidades de interruptor conmutable, de los cuales se ha instalado 1.

MURO VISTO EN LADRILLO BLOQUE No.5 FAROL E= 12 CM. Se ha ejecutado un 77% de este ítem, de un total contratado de 26 m².

COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI 0.12X0.18. Se contrataron 9 M en este ítem, y la ejecución se realizó un total de 10 M.

VIGUETA DE CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI 0.12X0.15 (REF 2NO.3 E-NO. 2 Cl.15). Se ha ejecutado 0% de este ítem.

3 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

GRIFO 1/2" EN BRONCE. El 100% de este ítem se encuentra ejecutado, instalados 6 grifos.

RED CONTRA INCENDIOS HG 1.5" INCLUYE ACCESORIOS. Se instalaron 13 M de la red contra incendios, correspondiente al 100% de lo contratado.

LLAVE PASO 1/2" INCLUYE CAJA PLÁSTICA PVC 15X15 CM. Este ítem está conformado por solamente una unidad de las llaves que se describen, la cual ya ha sido instalada.

4 APARATOS – BATERÍAS SANITARIAS

LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERÍA TIPO PUSH. Se ha instalado el 100% de estos aparatos sanitarios, correspondiente a 41 unidades.

LAVAMANOS DE COLGAR. Las 6 unidades que hacen parte de este ítem se ha ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

SANITARIO CON GRIFERÍA ANTI VANDÁLICO ENTRADA POSTERIOR. Se ha instalado el 100% de estos aparatos sanitarios, correspondiente a 45 unidades.

ORINAL MEDIANO. Se había contratado 14 unidades de este tipo de orinales y se ha instalado 17.

BARRAS DE APOYO DISCAPACITADOS. Las 6 unidades que hacen parte de este ítem se ha ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA CON SENSOR PARA SANITARIO.

Se ha ejecutado el 100% de este ítem, correspondiente a 3 unidades.

GABINETE CONTRA INCENDIOS. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, correspondiente a 6 unidades.

INSTALACIÓN DE VÁLVULAS CON SENSOR. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, correspondiente a 3 unidades.

ESPEJO BISELADO DE 4 MM. Se contrató 40 m² en este ítem, de los cuales se ha ejecutado el 100%.

SIAMESA CUERPO EN HIERRO, PLACA EN BRONCE. Este ítem está conformado por solamente una unidad del artículo que se describe, el cual ya ha sido instalado.

ENCHAPE PARED BAÑOS INCLUYE PIRAGUA EN ALUMINIO. Se ha ejecutado un 97% de este ítem, de un total contratado de 40 m².



Figura 08. Instalación de aparatos y baterías sanitarias.

5 MAMPOSTERÍA – PAÑETES – ESTUCO PARA MUROS



Figura 09. Seguimiento en la aplicación de estucos y pinturas.

ESTUCO SOBRE MURO EN MAMPOSTERÍA INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y RESANES EN MORTERO 1:4 (INCLUYE PERFIL PVC EN U PARA DILATACIÓN ESTRUCTURA-MURO). Se ha ejecutado un 22% de este ítem, de un total contratado de 210 m².

ESTUCO SOBRE PAÑETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES. Inicialmente se había contratado 120 M, y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 277,7 M en este ítem.

PINTURA VINILO TIPO 1 PARA MUROS INTERNOS 3 MANOS INCLUYE FILOS DE COLUMNAS Y VIGAS. Inicialmente se había contratado 230 m², y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 436,4 m² en este ítem.

PINTURA COLOR BLANCO ESMALTE EN PERFILES PHR CAJÓN (INCLUYE DOS CAPAS DE ANTICORROSIVO). Se ha ejecutado un 85% de este ítem, de un total contratado de 120 M.

PINTURA ÁNGULOS DE ESCALERAS - (INCLUYE 2 CARAS Y ANDAMIOS). Inicialmente se había contratado 420 M, y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 488,5 M en este ítem.

6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS



Figura 10. Instalaciones eléctricas.

INTERRUPTOR SENCILLO. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 21 unidades.

INTERRUPTOR DOBLE. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, correspondiente a 4 unidades.

SALIDA INTERRUPTOR CONMUTABLE. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 6 unidades.

INSTALACIÓN DE TOMA MONOFÁSICA. Las 16 unidades que hacen parte de este ítem se ha ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

LUMINARIAS FLUORESCENTES 4X17 DE INCRUSTAR TUBO T8 (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS). Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 18 unidades.

LUMINARIAS FLUORESCENTES DE SOBREPONER 4X17 TUBO T8 (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS). Inicialmente se había contratado 114 unidades, y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 125 unidades en este ítem.

LUMINARIAS FLUORESCENTES DE SOBREPONER 30 X120 (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS). Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 40 unidades.

SALIDA LÁMPARA INCANDESCENTE. Se ha ejecutado un 66% de este ítem, de un total contratado de 35 unidades.

RED ELÉCTRICA 2 No.12 + 1 No.14, INCLUYE REGATAS Y RESANE. Los 200 M que hacen parte de este ítem se han ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

SALIDA TOMA DOBLE PARA BAÑOS. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 12 unidades.

RED ELÉCTRICA PARA CONEXIÓN DE VÁLVULAS CON CENSOR (INC. TUBERÍA Y REGATAS). Los 145 M que hacen parte de este ítem se han ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

TABLERO BIFÁSICO DE 8 CIRCUITOS. Solamente una unidad de este artículo hace parte de este ítem, el cual ya ha sido ejecutado.

ACOMETIDA ELÉCTRICA 3 No. 8 + 1 No. 10. Se ha ejecutado el 100% de este ítem, de un total contratado de 80 M.

INSTALACIÓN DE BANDEJA CORTACABLES. Inicialmente se había contratado 11 M, y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 93,5 M en este ítem.

7 PISOS – ENCHAPES



Figura 11. Seguimiento en las actividades de enchapes.

AFINADO DE PISOS EPROM= 3.6 CM, MORTERO 1:4. Inicialmente se había contratado 58 m², y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 84,6 m² en este ítem.

ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA. Se ha ejecutado un 81% de este ítem, de un total contratado de 545 m².

GUARDAESCOBA EN CERÁMICA 8 CM. Los 285 M que hacen parte de este ítem se han ejecutado, es decir, el 100% se encuentra terminado.

ENCHAPE DE PISO EN PORCELANATO 60X60 CM. Inicialmente se había contratado 58 m², y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 97,8 m² en este ítem.

GUARDAESCOBA EN PORCELANATO 10X60 CM. Se ha ejecutado 0% de este ítem.

ACABADO DE FILO DE ESCALERAS EN GRANITO LAVADO. Se ha ejecutado un 27% de este ítem, de un total contratado de 48 M.

8 SISTEMAS LIVIANOS



Figura 12. Seguimiento en la instalación de sistemas livianos.

CIELO RASO EN FIBRA MINERAL. Debido al uso que se le pretende dar a estos espacios, el arquitecto diseñador optó por utilizar el cielo raso en fibra mineral, del cual se ha ejecutado un 97% de 57 m² contratados.

CIELO RASO EN PANEL YESO, INCLUYE FILOS DE REMATE Y PINTURA. Inicialmente se había contratado 62 m², y hasta la fecha se ha ejecutado un total de 68,3 m² en este ítem.

CIELO RASO EN PANEL YESO INCLUYE PINTURA. Se ha ejecutado un 25% de este ítem, de un total contratado de 30 M.

NO CONTRACTUALES

ESTUCO SOBRE PAÑETE INCLUYE FILOS. No se había previsto el estuco sobre los nuevos pañetes aplicados, además el balance de presupuestos favoreció la contratación de nuevos ítems necesarios. En este caso se contrató 190,6 m² de estuco.

PAÑETE SOBRE MURO DE CONTENCIÓN INCLUYE SUMINISTRO DE SIKALATEX. Inicialmente no se contempló el pañete sobre el muro de contención, pero luego de un análisis se decidió pañetarlo e impermeabilizarlo para evitar posibles humedades. De modo que se contrató 46,2 m².



Figura 13. Aplicación de pañete no presupuestado.

VIGA PERIMETRAL LOSA. Fue necesaria la construcción de una viga perimetral de 2 M al construir la losa en metaldeck.

3.5.1. Supervisión técnica de las obras y control de calidad. En el aspecto técnico, el trabajo que se realizó en el Fondo de Construcciones consistía en el desarrollo de las siguientes actividades:

- *Verificación de calidad de mano de obra y materiales a utilizar.*
- *Revisión de la información y cantidades de obra.* esta actividad se basó principalmente en la recopilación de toda la información del contrato de obra civil No. 0068 de 2013, medición de cantidades en la ejecución de la obra, cumplimiento de especificaciones y calidad de materiales.
- *Ajustes al proyecto.* Esto dependiendo de las modificaciones en diseños arquitectónicos que puede tener la obra.
- *Elaboración de planos record.* De acuerdo al diseño final en obra por cambios que eventualmente surgen.

Las labores como pasante en el Fondo de Construcciones para la ejecución de este proyecto se basaron en la constante comunicación con todas las partes diseñadoras (Arquitecto, Ingeniero Estructural, Eléctrico), para poder comunicarles los inconvenientes o sugerencias que se presentan en obra e informar al contratista de todos los ajustes realizados, y luego hacer el respectivo acompañamiento en la interpretación de los mismos para que el proyecto se desarrolle con éxito.

También se realizaron labores de control de calidad de los materiales que ingresan a la obra, recordando que todos los materiales deben cumplir con la normas colombianas NTC, RETIE y con las especificaciones técnicas planteadas en el proyecto.

3.5.2. Apoyo en la revisión de funciones contractuales. Durante la pasantía se realizó la revisión de las de pólizas de manejo de anticipo, cumplimiento y prestaciones sociales (Ver anexo 3.3). Las pólizas y vigencia se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 04. Pólizas del contrato de obra No. 0068 de 2013.

CONTRATISTA: JOSÉ FÉLIX YÉPEZ CHAMORRO.

PÓLIZA	NUMERO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	41-44-101133869	\$12.518.135,60	26/11/2013-15/03/2014
Buen manejo del anticipo	41-44-101133869	\$31.295.339,00	26/11/2013-15/01/2014
Estabilidad de la obra	41-44-101133869	\$12.518.135,60	26/11/2013-27/11/2018
Salarios y prestaciones	41-44-101133869	\$3.129.533,90	26/11/2013-15/01/2017
Predios labores y operaciones	41-40-101019655	\$6.259.067,80	26/11/2013-30/01/2014

3.5.3. Supervisión de las actividades diarias. Entre las actividades diarias del pasante en el apoyo a la Interventoría, se encuentran:

- *Vigilancia del programa de seguridad industrial y salud ocupacional.* Se realizó un seguimiento continuo para que el contratista asegure el uso de elementos de protección como casco, guantes, botas, gafas, entre otros, tanto para el personal que labora en la obra, como para las personas que por razones académicas necesitan ingresar al edificio.

Se verificó también que personal de la obra se encuentre afiliado a salud, pensión y riesgos profesionales, con el fin de que la documentación se encuentre al día.

- *Control de estado del tiempo.* El control de las actividades desarrolladas, el tiempo invertido en tales trabajos, y los posibles atrasos, fueron contabilizados y monitoreados con el fin de analizar la posibilidad de conceder prorrogas al contratista, en caso de necesitar un plazo adicional para la ejecución de la obra.
- *Control de equipo.* Se realizó el seguimiento en el uso del equipo empleado en obra, con el fin de evitar contratiempos y asegurar el cumplimiento de la propuesta por parte del contratista en este aspecto, y que el rendimiento en los trabajos sea el adecuado.

Apoyo en la administración del almacén de materiales. Dentro de las labores realizadas en el Fondo de Construcciones, como parte del trabajo de pasantía, se encontró el apoyo técnico en el manejo del almacén. Este trabajo consistió en el apoyo en la recepción de materiales que suministran los proveedores, para ser almacenados en las bodegas dispuestas en el campamento de la obra; se prestó apoyo en el despacho de materiales de construcción, los cuales eran llevados

directamente a la obra por parte de los obreros y/o albañiles a cargo del contratista, estas actividades se desarrollaron de manera ordenada haciendo uso de un formato de Kardex como el que se muestra en la figura 14, en el que se registraban las entradas de los materiales (ordenadas por proveedor o ferretería) y las salidas de los mismos.

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FONDO DE CONSTRUCCIONES FORMATO KARDEX						Código: POC-REF-FR-03		
							Página: 1 de 1		
							Versión: 3		
							Vigente a partir de: _____		
Artículo: _____ Referencia: _____								Hoja N° ____ de ____	
Obra: _____						Unidad: _____		Precio: _____	
Ubicación: _____						Proveedores: _____			

D	M	A	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD CONTRATADA	SALDO CONTRATADO	ENTRADAS	SALIDAS	SALDO EN ALMACEN	QUIEN RECIBE	OBSERVACIONES

Firma Supervisor _____

Figura 14. Formato de kardex para la administración de los materiales de construcción en la obra.

3.5. ESTADO ACTUAL DE LA OBRA.

Actualmente se está ejecutando la séptima etapa de construcción del bloque tecnológico de la Universidad de Nariño, ubicado en la sede Torobajo. Este edificio se encuentra en etapa de acabados y adecuación de los espacios exteriores.

El edificio se ha venido construyendo por disposición económica y composición estructural en tres bloques separados, bloque norte, centro y sur. Se inició con la construcción del bloque norte, se siguió con el bloque central y en la actualidad se está trabajando sobre el bloque sur de la edificación.

En la etapa de construcción que actualmente se está ejecutando se está desarrollando trabajo de acabados que comprende enchapes, pinturas, instalación

de cielos rasos, estructura en vidrio y aluminio, instalaciones eléctricas, instalación de aparatos sanitarios, y obras exteriores como fundición de andenes, gradas, pasamanos y barandas metálicas, arreglo de jardines. Adicionalmente, se ejecutaron adecuaciones en los laboratorios ubicados en el cuarto piso del bloque central, con el fin de realizar la entrega definitiva de dichos espacios, como se puede observar en las figuras 15 a 18.



Figura 15. Espacios en uso al interior del bloque tecnológico.



Figura 16. Laboratorios de agroindustria en el bloque tecnológico (En uso).



Figura 17. Fachada nororiental del edificio tecnológico.



Figura 18. Fachada sur del edificio tecnológico.

El bloque tecnológico, aunque no se encuentra totalmente terminado, ya tiene espacios que se encuentran en uso, mientras que otros se encuentran finalizando su etapa de acabados.

4. PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE AGUA POTABLE EN LA GRANJA CHIMANGUAL – SAPUYES (N).

4.5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La Universidad de Nariño a fin de promover la calidad educativa mediante prácticas académicas en todas sus áreas, ha planeado la ampliación de su infraestructura física en la Granja Chimangual ubicada en el municipio de Sapuyes. Se trata de la construcción de la primera etapa de una planta de tratamiento de agua potable y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales. El costo total del proyecto fue presupuestado en \$ 141.768.584 pesos, con los que se contrató la mano de obra y los materiales de construcción.

La planta de tratamiento de agua residual consta de un sistema de desbaste seguido de una trampa de grasas, el flujo de agua continúa hacia un sedimentador y luego pasa hacia un filtro de flujo ascendente, por último es conducido hacia una caja de aforo y finalmente hacia un sitio de disposición mediante un cabezal de entrega.

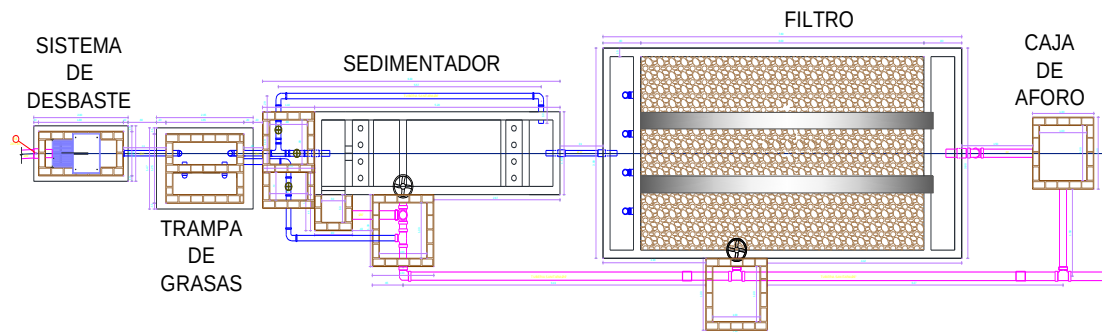


Figura 19. Esquema general de la planta de tratamiento de agua residual.

Para la planta de tratamiento de agua potable se planeó la construcción de un sistema de aireación conformado por bandejas de concreto, luego el agua es filtrada para ser bombeada a un tanque de almacenamiento del cual se distribuye a los diferentes puntos requeridos.

Esta planta constituye la primera etapa de una planta de tratamiento de agua potable más grande, la cual será construida cuando se disponga de los recursos económicos suficientes y la demanda de agua potable se haya incrementado.

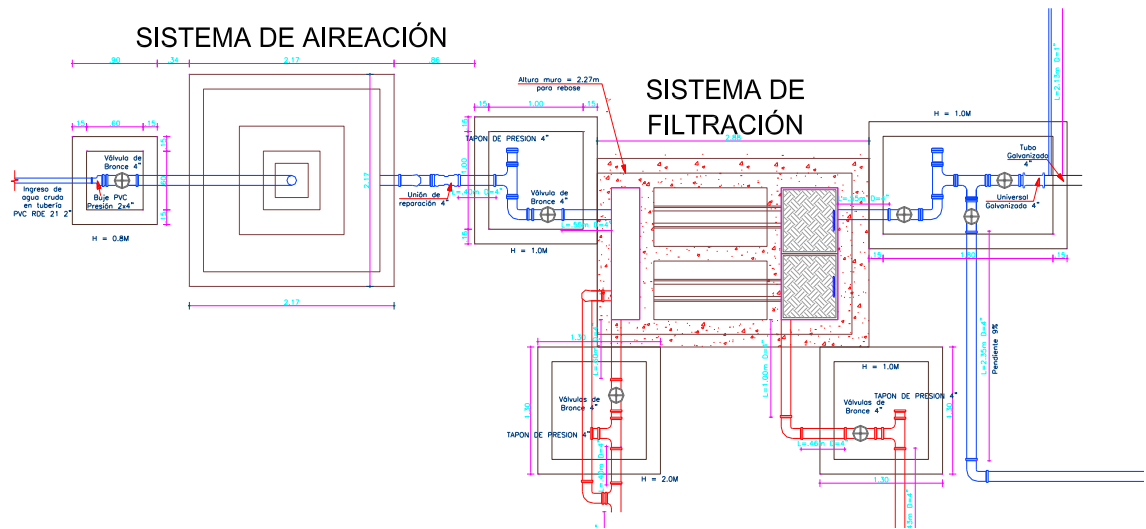


Figura 20. Esquema general de la planta de tratamiento de agua potable.

Dentro de los objetivos de la pasantía en el fondo de construcciones estaba el cálculo de cantidades, elaboración de presupuesto, e interventoría en la parte administrativa y de construcción de la obra, sin embargo, por inconvenientes en la contratación el cronograma que se había previsto no se desarrolló a cabalidad. Se firmó el contrato No.0079 el 24 de Diciembre de 2013, además se firma acta de inicio el 30 de Diciembre de 2013 y se suspende el mismo día, para ser reiniciado según acta el 17 de Febrero de 2013. Es decir que se realizó interventoría en la construcción de esta obra entre el 17 de Febrero y el 03 de Marzo de 2013.

4.6. ESTADO ACTUAL DE LA ZONA DE CONSTRUCCIÓN.

El proyecto de construcción como tal se ha ejecutado hasta le presente fecha (Marzo de 2014) en aproximadamente un 15%, de modo que en la zona del proyecto se puede observar las excavaciones para la instalación de la red de alcantarillado, además de excavaciones para iniciar el armado de la estructura de los tanques para filtros.



Figura 21. Estado actual de la zona de construcción para PTAR Y PTAP.

4.7. APOYO TÉCNICO EN LA ACTUALIZACIÓN DE PLANOS.

Durante el periodo de pasantía, se realizó el apoyo técnico en la actualización de los diseños para las plantas de tratamiento de agua potable y de agua residual (Ver anexo 4.1), que comprendió los planos arquitectónicos y los planos estructurales⁴ para los tanques de sedimentador y filtros respectivamente. También fue necesaria la actualización de la localización de las estructuras en el plano topográfico de la zona.

⁴ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SISMICA. Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-10

4.8. APOYO TÉCNICO EN LA ELBORACION DEL PRESUPUESTO.

Cálculo de cantidades de obra. Antes de iniciar con la elaboración del presupuesto de obra, se brindó apoyo técnico en el cálculo de cantidades de obra tanto de la planta de tratamiento de agua potable como de la planta de agua residual, con el fin de unificar las cantidades del mismo tipo y elaborar un solo presupuesto.

Elaboración del presupuesto de obra. Una vez obtenidas las cantidades unificadas de las dos estructuras (PTAR y PTAP), se prestó apoyo técnico en la elaboración del presupuesto de obra para este proyecto, el cual está constituido por los capítulos que se muestran en la tabla 05, con el cual se obtuvo un costo final del proyecto de \$ 141.768.584 (ciento cuarenta y un millones setecientos sesenta y ocho mil quinientos ochenta y cuatro) pesos, teniendo en cuenta que de acuerdo a CDP No. 2637-1 del 23 de mayo de 2013 la disponibilidad presupuestal para este proyecto era de \$144.090.930 (ciento cuarenta y cuatro millones noventa mil novecientos treinta) pesos (Ver anexo 4.2).

Tabla 05. Presupuesto de obra primera etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual.

CAPITULO	DESCRIPCIÓN	COSTO			
		MATERIALES CONTRATISTA	MATERIALES UDENAR	MANO DE OBRA	TOTAL
1.0	PRELIMINARES (PTAP - PTAR)	5,815,716	1,068,700	10,945,499	17,829,915
2.0	SISTEMA DE AIREACIÓN (PTAP)	838,192	2,036,586	830,053	3,704,831
3.0	FILTRO (PTAP)	4,253,627	5,927,997	2,875,964	13,057,588
4.0	RED DE SISTEMA DE AGUA POTABLE (SISTEMA DE AIREACIÓN A - TANQUE DE ALMACENAMIENTO)	1,239,369	4,087,604	795,944	6,122,917
5.0	EQUIPO DE PRESIÓN Y CLORACIÓN (PTAP)	27025	1133775	136667	1,297,467
6.0	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (PTAP)	128,543	1,222,559	977,831	2,328,933
7.0	CASETA DE MAQUINAS Y CERRAMIENTO-(PTAP - PTAR)	1,325,240	10,328,733	3,322,206	14,976,179
8.0	ADECUACIONES TANQUE DE ALMACENAMIENTO (PTAP)	126,797	766,538	564,365	1,457,700
9.0	TUBERÍA DE CONDUCCIÓN Y ADUCCIÓN (PTAP)	465,528	5,072,028	4,668,420	10,205,976
10.0	SISTEMA DE DESBASTE Y TRAMPA DE GRASAS (PTAR)	715,435	1,004,645	704,336	2,424,416
11.0	SEDIMENTADOR Y FILTRO (PTAR)	13,068,250	26,202,001	11,704,639	50,974,890
	TOTAL	28,003,722	56,580,044	37,525,924	\$ 124,380,812
TOTAL COSTO DIRECTO CONTRATISTA DE OBRA					\$ 65,529,646
A.I.U (30%)					\$ 19,658,894
TOTAL COSTO MANO DE OBRA					\$ 85,188,540

TOTAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	\$ 56,580,044
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 141,768,584

En el anexo 4.3 de este documento se puede observar con más detalle los costos y cantidades que hacen parte de los capítulos que componen este presupuesto.

De acuerdo a la modalidad de contratación de la Universidad de Nariño, el contratista tiene la obligación de aportar la mano de obra en el proyecto, pero además, debe aportar ciertos materiales e insumos que debido a la ubicación de la zona del proyecto, puede traer contratiempos y costos extra si los suministra la Universidad de Nariño, por lo tanto, el costo del contrato de mano de obra (que incluye un A.I.U del 30% en mano de obra e insumos que aporta el contratista) alcanzó la suma de \$85.188.540.

Por otra parte, el suministro de los materiales para este proyecto ha sido realizado por la Universidad de Nariño, con el fin de conseguir economía y calidad para la infraestructura de la Universidad y poder realizar el control de los mismos con mayor facilidad y certeza. De acuerdo a esto, el costo total de los materiales necesarios para este proyecto fue de \$56.580.044.

4.9. APOYO TÉCNICO DURANTE EL PROCESO DE LICITACIÓN.

Durante el tiempo de pasantía en el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, se prestó apoyo técnico en la elaboración de los términos de referencia para las licitaciones públicas mediante las que se contrataron los proveedores de materiales de construcción para el proyecto y la mano de obra para el mismo, así como en el manejo de la documentación respectiva para estos procesos.

Contratación de la mano de obra. El 04 de Septiembre de 2013 se publicó en la página web de la Universidad de Nariño la invitación pública No.038 de 2013 que tenía como objeto la contratación de la mano de obra para la construcción I etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual – Municipio de Sapuyes departamento de Nariño de la Universidad de Nariño, esta invitación al igual que todos los procesos licitatorios que en ese momento se encontraban vigentes fueron anulados por decisión de la Vicerrectoría Administrativa.

Necesariamente se publicó la invitación No.042 de 2013 el día 13 de septiembre de ese año, y siguiendo el cronograma de actividades planteado, se realizó la respectiva visita de obra al sitio de construcción y la evaluación de las propuestas

realizadas por los oferentes. Como resultado, se obtuvo un solo proponente habilitado, el Ingeniero Luis Carlos Rendón Córdoba, los demás oferentes se declararon no admisibles por inconsistencias en la documentación de la propuesta. De acuerdo al Estatuto de Contratación No.045 de la Universidad de Nariño, cuando se presenta un caso como este, el contrato no se adjudica al único proponente habilitado, sino que se realiza una nueva invitación pública con el fin de que por lo menos dos propuestas sean admisibles y tener la opción de elegir. Se llevó a cabo entonces un tercer proceso licitatorio. El 06 de Noviembre de 2013 se publicó en la página web de la Universidad de Nariño la invitación No.053 de 2013. Todos los ítems del cronograma se desarrollaron con normalidad al igual que en el proceso anterior (invitación No.042 de 2013), y nuevamente después de hacer la evaluación, quedo habilitado un solo proponente, esta vez el Ingeniero Edgar Armando Narváez. Al igual que en el proceso anterior a este, el contrato no se pudo adjudicar y fue necesario realizar una nueva licitación.

Esta vez se obtuvo mediante invitación pública No.060 de 2013 cuatro proponentes habilitados, y solamente fue declarado no admisible uno de ellos, de modo que con esta invitación que fue publicada el 26 de Noviembre de 2013 se pudo elegir entre varios oferentes, y se adjudicó el contrato al Ingeniero Jorge René Arteaga Palacios. El contrato se firmó el día 24 de diciembre de 2013 y perfeccionado el día 30 de diciembre de 2013 mediante póliza (Ver anexo 4.8). El acta de inicio para este proyecto fue firmada por ingeniero contratista y por el director del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño el 30 de diciembre de 2013.

Cabe destacar que para los cuatro procesos de licitación que se realizaron para elegir el contratista que ejecutaría el proyecto, se realizó la visita de obra de acuerdo al cronograma, pero solamente en los tres últimos procesos se realizó la evaluación de las propuestas, puesto que la invitación publica No.038 de 2013 (primera invitación) fue anulada después de realizar la visita de obra pero antes de poder hacer la evaluación de las propuestas.

Contratación de los proveedores de materiales de construcción. Junto con la primera invitación pública para la contratación de la mano de obra de este proyecto, se publicó la invitación No.039 de 2013, la cual tenía como objeto la contratación de los proveedores de materiales de construcción para el mismo, de modo que al igual que todos los procesos de licitación e invitaciones públicas en ese momento, fue anulada y se realizó una nueva invitación.

Mediante invitación publica No.043 de 2013, a la que se dio apertura el 13 de Septiembre de 2013 se contrató tres proveedores de materiales, pero quedo gran parte de materiales sin contratar, debido a que las ofertas superaban el

presupuesto oficial y algunos otros porque no cumplían con las especificaciones requeridas.

Los materiales que faltaba contratar fueron adjudicados mediante invitación directa a proveedores que ya tienen reconocimiento por parte de la Universidad de Nariño, de modo que se conocía la calidad de los productos que suministran y las formas y facilidades de entrega de los mismos que estos tienen.

4.10. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

Los evaluadores de las propuestas recibidas para este proyecto, tanto para la mano de obra como para los proveedores de materiales, fueron designados directamente por Vicerrectoría Administrativa. De este modo, la evaluación de las diferentes propuestas fue hecha por el Ing. Guillermo Muñoz (director departamento Ingeniería Civil), Ing. Alfredo Jiménez (docente departamento de Ingeniería Civil), Ing. Javier Moreno (docente hora cátedra departamento de Ingeniería Civil) y el Ing. Carlos Armando Bucheli (director del Fondo de Construcciones).

En el caso de las propuestas para la contratación de la mano de obra para este proyecto, una vez revisadas, el comité evaluador dio la mayor puntuación al Ingeniero Jorge René Arteaga Palacios, quien presentó su propuesta económica por \$83.589.814 (ochenta y tres millones quinientos ochenta y nueve mil ochocientos catorce) pesos.

El comité evaluador revisó las propuestas para la contratación de los proveedores de materiales de construcción, y de acuerdo a la calidad de los materiales y su costo, adjudicó en la invitación pública No.039 de 2013 la suma de \$ 21.720.679 pesos entre las ferreterías DISDECOL, SERTEC LTDA y G&J Ferretería S.A, las cuales suministran válvulas, aditivos y aceros respectivamente (Ver anexo 4.9). Los materiales restantes fueron contratados mediante invitación directa, en la cual los evaluadores adjudicaron la suma de \$ 26.819.319.

4.11. REVISIÓN DE LOS RECURSOS DEL CONTRATISTA.

Para el desarrollo correcto de las labores encomendadas al contratista, éste debe contar con recursos e insumos que le permitan realizar estas actividades. En la construcción de la planta de la PTAR y la PTAP se manejaron recursos como los que se listan a continuación.

Recursos humanos. Organización de las cuadrillas de acuerdo a la actividad a realizar:

EXCAVACIONES

Oficial	1
Obrero	2

INSTALACIÓN DE TUBERÍA.

Maestro	1
Oficial	1
Obrero	2

Equipo en obra. El tipo de recursos que el contratista mantiene en obra para facilitar la ejecución del trabajo:

- Herramienta menor
- Taladro
- Equipo de seguridad industrial

4.12. APOYO TÉCNICO DE INTERVENTORÍA.

Las actividades de la Interventoría se centraron en la supervisión técnica, administrativa y de coordinación en la construcción de la primera etapa de la planta de tratamiento de agua potable y agua residual en la Granja Chimangual de la Universidad de Nariño.

Seguimiento en la programación de trabajo del contratista. Se firmó el acta de inicio el día 30 de Diciembre de 2013, luego de ser perfeccionado el contrato mediante póliza. Sin embargo, el mismo día se firmó el acta de suspensión temporal del contrato, debido a que la temporada invernal que se presentaba en la zona del proyecto no permitiría las actividades de excavación manual, instalación de tubería y relleno del suelo excavado.

Por lo anterior, el inicio de la obra como tal se dio, según acta el 17 de Febrero de 2014, con fecha de terminación reprogramada para el día 16 de Mayo de 2014 (Ver anexo 4.7), y de acuerdo al programa de trabajo más coherente estimado por el contratista, se dio inicio a las actividades con el replanteo topográfico y la localización de las estructuras, con el fin de ubicar con precisión los elementos que conforman la PTAR y la PTAP, y así lograr la mayor eficiencia en su funcionamiento.

La siguiente actividad que se desarrolla es la excavación para la instalación de tubería sanitaria, que conforma la nueva red de alcantarillado, y teniendo en cuenta la programación del contratista y que el plazo del contrato es de tres meses, estas labores se han desarrollado a un muy buen ritmo.

En general, las actividades que se han desarrollado se encuentran dentro de los periodos de ejecución estimados, sin embargo se encontró un pequeño inconveniente al excavar para el tanque sedimentador en la planta de tratamiento de agua residual; se encontró un nacimiento de agua, lo cual podría deteriorar la estructura y el suelo que soporta a la misma, debido a esto se ha optado por construir un filtro que permita la evacuación del agua sin causar ningún daño. Esta actividad no se había previsto, pero por su magnitud, no causa mayores retrasos en la ejecución de la obra en general.

Seguimiento y control del avance físico. Una de las labores realizadas al prestar apoyo de Interventoría en la construcción de la PTAR y la PTAP, consistió en la supervisión de las actividades que a continuación se describen:

1. LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO.

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO. En esta actividad se realizó el replanteo topográfico de las estructuras en el terreno, de acuerdo a los diseños previos, en un área aproximada de 217 M².

LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EN LÍNEA. La ejecución de este ítem se llevó a cabo para lograr la instalación de la tubería de aducción para la planta de tratamiento de agua potable en la mejor ubicación posible y las condiciones más favorables de funcionamiento. Se realizó el replanteo en una longitud de aproximadamente 413 M.



Figura 22. Replanteo topográfico de las estructuras.

2. EXCAVACIÓN MANUAL.



Figura 23. Excavación manual para instalación de tubería.

Esta actividad consistió en la excavación manual mediante el uso de herramienta menor para la construcción de las estructuras y la instalación de tuberías. Se ha ejecutado en aproximadamente un 10% de la cantidad presupuestada.

3. RED DE ALCANTARILLADO EN TUBERÍA DE 6" PVC CORRUGADO.

INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC DE 6". La ejecución de este ítem consistió en instalar la tubería corrugada en una longitud de aproximadamente 180 M.

CAJA DE INSPECCIÓN EN MAMPOSTERÍA, PAÑETADA (1MX1MX0.9M). Este ítem consiste en la construcción de 4 cajas en mampostería, con el piso y tapa en concreto, las cuales servirán para inspección y limpieza del sistema de alcantarillado.



Figura 24. Instalación de tubería sanitaria.

NO CONTRACTUALES

FILTRO EN GEOTEXTIL Y TRITURADO. Debido a que al realizar las excavaciones para las estructuras en la planta de tratamiento de agua residual se encontró un nacimiento de agua, y que por la topografía y las condiciones del terreno no se puede mover la estructura a otro lugar, se da solución a este imprevisto construyendo un filtro, de tal forma que se pueda evacuar el agua sin que afecte la estructura.

RED SANITARIA EN TUBERÍA PVC 4”. Este ítem se crea para dar solución a las fallencias encontradas en las redes sanitarias de las viviendas existentes en el sitio. Mediante esta red se conecta las aguas negras a la red de alcantarillado de 6 pulgadas.

RED SANITARIA EN TUBERÍA CORRUGADA PVC 6”. Se crea este ítem como consecuencia de un replanteo de la red de alcantarillado para lograr la recolección de todas las aguas residuales generadas en el sitio.

4.12.1. Supervisión técnica de las obras y control de calidad. En el aspecto técnico, el trabajo que se realizó en el Fondo de Construcciones consistía en el desarrollo de las siguientes actividades:

- *Verificación de calidad de mano de obra y materiales a utilizar.*
- *Revisión de la información y cantidades de obra.* Consistió en recopilar la información del contrato de obra civil No 0079 de Diciembre de 2013, medición de cantidades en la ejecución de la obra, cumplimiento de especificaciones y calidad de materiales. En cuanto a las cantidades de excavación calculadas y las ejecutadas se presentó una diferencia, debido a que durante el replanteo topográfico para la tubería de la conducción, se planteó una variación a la ubicación prevista inicialmente para esta tubería, de modo que además de la excavación también variaron las cantidades de tubería a instalar.
- *Ajustes al proyecto.* Esto dependiendo de las modificaciones que se necesite hacer a los diseños iniciales a causa de nuevos requerimientos en obra.

Las labores como pasante en el Fondo de Construcciones para la ejecución de este proyecto se basaron en la constante comunicación con el contratista con el fin de realizar el seguimiento continuo y los ajustes necesarios de acuerdo a las condiciones reales de la obra y lograr el desarrollo exitoso de las actividades.

También se realizaron labores de control de calidad de los materiales que ingresan a la obra, recordando que estos deben cumplir con la normas colombianas NTC, RETIE y con las especificaciones técnicas planteadas en el proyecto.

4.12.2. Revisión de funciones contractuales. Se realizó la revisión de las de pólizas de manejo de anticipo, cumplimiento y prestaciones sociales (Ver anexo 4.8). Las pólizas y vigencia se resumen en el siguiente cuadro:

Tabla 06. Pólizas del contrato de obra No. 0079 de 2013.

CONTRATISTA: JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS.

PÓLIZA	NUMERO	VALOR	VIGENCIA
Cumplimiento	41-44-101135074	\$16.717.962,80	24/12/2013-24/05/2014
Buen manejo del anticipo	41-44-101135074	\$41.794.907,00	24/12/2013-24/03/2014
Estabilidad de la obra	41-44-101135074	\$16.717.962,80	24/12/2013-25/12/2018
Salarios y prestaciones	41-44-101135074	\$4.179.490.70	24/12/2013-24/03/2017
Predios labores y operaciones	41-40-101019941	\$8.358.981.4	24/12/2013-30/03/2014

4.12.3. Actividades diarias. Entre las actividades diarias del pasante en el apoyo a la Interventoría, se encuentran:

- *Vigilancia del programa de seguridad industrial y salud ocupacional.* Se realizó un seguimiento continuo para que el contratista asegure el uso de elementos de protección como casco, guantes, botas, entre otros, tanto para el personal que labora en la obra, como para las personas que por razones académicas necesitan ingresar al área de la construcción.

Se realizó también la verificación de que el personal de la obra se encuentre afiliado a salud, pensión y riesgos profesionales, con el fin de que la documentación se encuentre al día.

- *Control de equipo.* Se realizó el seguimiento en el uso del equipo empleado por el contratista, con el fin de evitar contratiempos y asegurar el cumplimiento de la propuesta por parte del contratista en este aspecto, y que el rendimiento en los trabajos sea el adecuado.

4.13. ESTADO ACTUAL DE LA OBRA.

El proyecto ha avanzado en el desarrollo de las actividades de excavaciones en el terreno para la instalación de tubería de la red de alcantarillado y para la construcción de los tanques que hacen parte del sistema de la PTAP y PTAR. De modo que en el momento se puede observar en la zona los acopios de material de suelo excavado y tubería instalada y otra parte de tubería lista para instalar.



Figura 25. Estado actual de la zona de construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.

5. APOYO TÉCNICO EN OTRAS OBRAS A CARGO DEL FONDO DE CONSTRUCCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

El desarrollo de la pasantía en el Fondo de Construcciones consistió además de la supervisión y apoyo en la ejecución de determinados proyectos, en la revisión de la infraestructura física existente en la Universidad de Nariño para realizar las adecuaciones y mejoras pertinentes.

Por otra parte, se prestó apoyo en el desarrollo de actividades que aunque inicialmente no se encontraban contempladas en la pasantía, en determinado momento surgieron, y fue preciso brindar ayuda para lograr resultados satisfactorios en tales trabajos.

5.5. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS PARA LA ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

La elaboración de presupuestos para la adecuación o construcción de nueva infraestructura al interior de los espacios ya dispuestos en la Universidad de Nariño fue una de las actividades que se realizó con frecuencia en el Fondo de Construcciones.

- **Lugares de encuentro en la Facultad de Ingeniería.** Se realizó el presupuesto para la construcción de lugares de encuentro y libre esparcimiento en la Facultad de Ingeniería (fuentes de agua, jardineras, sillas, mesas), de acuerdo a los diseños requeridos, como se muestra en las figuras 26 y 27, obteniendo un costo de \$29.960.756 pesos para su ejecución.

Tabla 07. Presupuesto de obra lugares de encuentro Facultad de Ingeniería.

1. SILLAS Y BANCOS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
TUMBONA DUO	4	1.472.787	5.891.147
TUMBONA UNIKA	2	1.550.596	3.101.193
BANQUILLO SUNN (CUADRADO 50X50CM)	2	197.467	394.933
BANQUILLO SUNN (RECTANGULAR 60X40CM)	2	131.537	263.073
BANQUILLO SUNN (CIRCULAR D=50CM)	2	190.228	380.457
BANQUILLO SUNN (OBALADO)	2	229.647	459.294

2. MESAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
MESA BANCA	1	614.723	614.723
MESA REDONDA	1	1.110.213	1.110.213

3. FUENTES

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
FUENTE PRINCIPAL	1	7.224.427	7.224.427

4. JARDINERAS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
JARDINERA VITTA	1	1.706.291	1.706.291
JARDINERA BANKA	1	1.086.518	1.086.518

5. VARIOS

DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
SEPARADOR DE ESPACIOS	1	814.466	814.466

COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 23.046.735
A.I.U 30%	\$ 6.914.021
TOTAL	\$ 29.960.756



Figura 26. Diseño de sillas y fuentes para los lugares de encuentro.

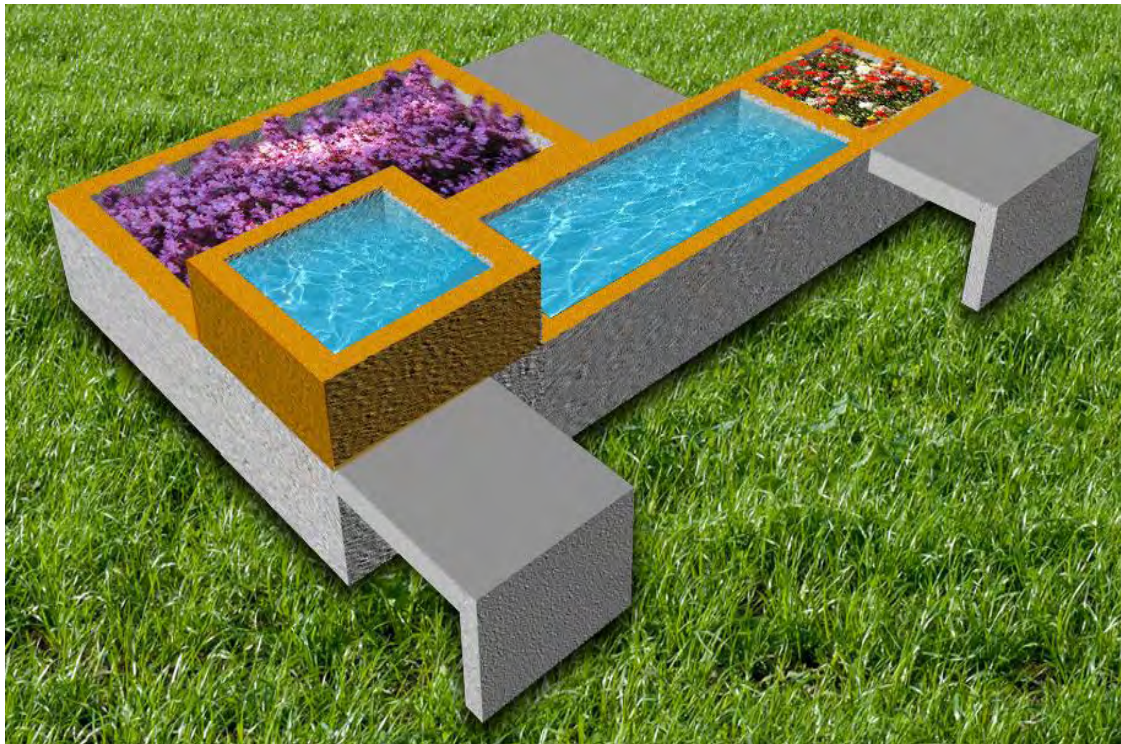


Figura 27. Diseño de jardineras para los lugares de encuentro.

- **Adecuaciones en el Bloque Uno de la Universidad de Nariño sede Torobajo.** Como es conocido, el bloque uno en la Universidad de Nariño requiere continuas adecuaciones, de modo que se llevó a cabo la supervisión técnica en la ejecución de los trabajos, además del cálculo de presupuestos para actividades que debido a su urgencia y gracias a la disponibilidad de recursos de la respectiva dependencia se inician inmediatamente; mientras que otros no se inician hasta conseguir disponibilidad presupuestal.

A continuación se presenta los presupuestos elaborados de acuerdo a la solicitud realizada al Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, para adecuaciones en el Bloque Uno:

Tabla 08. Presupuesto de obra para adecuaciones en la red hidráulica del Bloque Uno de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR UNITARIO	COSTO
DESMONTE DE TUBERIA EN HIERRO GALVANIZADO	M	669,0	1.531	1.024.038
RED HIDRAULICA PVC 2" (Incluye accesorios)	M	215,0	25.817	5.550.601
RED HIDRAULICA PVC 1" (Incluye accesorios)	M	270,0	18.877	5.096.723
RED HIDRAULICA PVC 1/2" (Incluye accesorios)	M	184,0	12.241	2.252.344
LLAVE DE PASO PVC 2"	UN	4,0	41.000	164.000
LLAVE DE PASO PVC 1"	UN	6,0	16.650	99.900
LLAVE DE PASO PVC 1/2"	UN	12,0	13.900	166.800
DESALOJO DE ESCOMBROS Y LIMPIEZA	GLB	1,0	180.000	180.000
PUNTO HIDRAULICO 1/2" (INCLUYE REGATAS Y RESANE)	UN	62,0	17.472	1.083.264
EXCAVACION MANUAL	M3	22,0	9.748	214.464
ACOPLE UNIVERSAL 2"	UN	2,0	72.500	145.000
DEMOLICION (INCLUYE CORTES EN MUROS Y RESANES)	M	454,0	5.200	2.360.800

COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 18.337.934
A.I.U 30%	\$ 5.501.380
TOTAL	\$ 23.839.314

Tabla 09. Presupuesto de obra para la adecuación de laboratorio de cultivo de algas en el Bloque Uno de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR UNITARIO	COSTO
DESMONTE DE PUNTO ELÉCTRICO	UN	5.0	4,082	20,411
DESMONTE DE PISO EN BALDOSA (incluye demolición de pañete)	M2	21.0	5,019	105,404
DESMONTE DE PARED EN AZULEJO 10x10cm (incluye demolición de pañete)	M2	44.0	5,722	251,768
AFINADO PISO Epromd=2.5cm MORTERO 1:4	M2	21.0	13,155	276,245
PAÑETE RUSTICO EN PARED (1:4), INCLUYE FILOS	M2	44.0	20,113	884,963
ESTUCO SOBRE PAÑETE, INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	44.0	4,620	203,280
MESÓN DE LABORATORIO, INCLUYE GRANITO PULIDO, ANCHO MAX 1.0M	M	8.0	240,858	1,926,863
POCETA EN GRANITO PULIDO 0.5x0.4 APROX.	UN	1.0	210,155	210,155
ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA	M2	21.0	33,184	696,856
GUARDAESCOBA 8cm EN CERÁMICA	M	22.0	8,106	178,331
VINILO TIPO 1 PARA INTERIORES (INCLUYE RESANE DE PAREDES)	M2	44.0	6,865	302,081
PUNTO ELÉCTRICO, TOMACORRIENTE DOBLE/INTERRUPTOR SENCILLO (Incluye red, regatas, conductores, Lmax: 5M.)	UN	5.0	54,527	272,633
LÁMPARA FLUORESCENTE 30X120 (incluye red Lapprox=10m)	UN	2.0	116,999	233,997
ASEO GENERAL (INCLUYE DESALOJO DE ESCOMBROS)	GLB	1.0	150,000	150,000

COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 5,712,986
A.I.U 30%	\$ 1,713,896
TOTAL	\$ 7,426,882

- **Laboratorios de hidráulica de la Universidad de Nariño.** Debido al cambio de pensum en el programa de ingeniería civil de la Universidad de Nariño y los requisitos para acreditación del mismo, se ha visto la necesidad de remodelar y adecuar los espacios en los laboratorios de hidráulica. De modo que una de las labores realizadas consistió en la elaboración del respectivo presupuesto de obra para estas actividades.

En la figura 28 se puede observar el estado actual de los espacios al interior del laboratorio de Hidráulica, y en la tabla 10, se presenta el presupuesto para realizar las adecuaciones respectivas.



Figura 28. Estado actual del laboratorio de Hidráulica en la Facultad de Ingeniería.

Tabla 10. Presupuesto de obra para adecuaciones en los laboratorios de Hidráulica de la Universidad de Nariño.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR UNITARIO	COSTO
Desmante de piso en baldosa (incluye demolición de mortero)	M2	312.0	5,019	1,566,006
Demolición de superficie de mesón en granito pulido, Emax=2cm	M2	6.5	4,551	29,580
Demolición de mesón en granito pulido (h=70cm)	M2	3.5	9,236	32,325
Desmante de rejilla y sellado de cañuela de desagüe en piso	M	23.0	19,486	448,176
Desmante de punto eléctrico	Und	16.0	2,500	40,000
Red de gas en tubería de acero al carbono 1/2"	M	88.0	46,231	4,068,354
Punto de gas	Und	3.0	43,284	129,851
Punto eléctrico, tomacorriente doble/interruptor sencillo (Incluye tubería conduit, regatas, conductores, Lmax:5M)	Und	18.0	60,588	1,090,575
Luminaria incandescente (incluye tubo conduit PVC de 1/2", conductores de cobre Lmax=10m, y resanes).	Und	8.0	68,429	547,433
Columna en concreto 3000PSI 0.2x0.2m (incluye refuerzo)	M	1.5	56,625	84,938
Losa maciza CONC. 3000PSI H=10CM REF MALLA 3/8 @.15CM	M2	2.5	127,900	319,751
Suministro e instalación de tanque plástico 1000Lt (incluye accesorios)	Und	1.0	681,110	681,110
Red hidráulica PVC 2" (incluye tubería, accesorios, regatas y resane)	M	25.0	23,279	581,975
Red hidráulica PVC 1.5" (incluye tubería, accesorios, regatas y resane)	M	20.0	19,933	398,665
Punto hidráulico PVC 1.5"	Und	4.0	27,808	111,232
Instalación de drenajes (incluye rejilla, tubería PVC sanitaria 4" Lprom=8m, corte en placa de piso y resane)	Und	4.0	191,310	765,240
Granito pulido en superficie de mesón	M2	6.5	65,486	425,659
Afinado de piso Eprom = 2.5cm Mortero 1:4	M2	320.0	13,430	4,297,512
Enchape de piso en cerámica	M2	320.0	33,184	10,618,752
Guardaescoba en cerámica 8cm	M	157.0	7,666	1,203,552
Cielo raso en panel yeso, incluye perfilaría y pintura	M2	3.5	43,436	152,024
Pared en fibrocemento 12cm, lamina de 10mm	M2	9.0	162,332	1,460,984
Vinilo tipo 1 para interiores (paredes y cielo raso, incluye andamios y resane de paredes)	M2	620.0	6,865	4,256,594
Puertas para gabinete de mesón (en fórmica o madera)	M	49.0	241,000	11,809,000
División en aluminio - Vidrio claro 6mm (Incluye puertas)	M2	60.0	154,580	9,274,800
Puerta de 0,9x2,0m para caseta de equipo de	Und	1.0	142,066	142,066

presión				
Aseo general (incluye desalojo de escombros)	Glb	1.0	300,000	300,000
COSTO DIRECTO TOTAL				\$ 54,836,154
A.I.U 30%				\$ 16,450,846
TOTAL				\$ 71,287,000

- **Adecuaciones en los laboratorios especializados.** Uno de los presupuestos elaborados durante la pasantía en el Fondo de Construcciones fue para los laboratorios especializados, donde se requería la elaboración de divisiones en aluminio y vidrio para adecuar los espacios. Se realizó las mediciones y cálculo del presupuesto de acuerdo a las peticiones del director de la sección de laboratorios de la Universidad de Nariño.

Tabla 11. Presupuesto de obra para adecuaciones en laboratorios especializados.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VLR UNITARIO	COSTO
DESMONTE DE PUNTO ELÉCTRICO	UN	12.0	4,082	48,987
DESMONTE DE LAVABO Y RESANE DE MESÓN EN GRANITO PULIDO (Aprox 0.6mx0.6m)	UN	1.0	153,132	153,132
DESMONTE DE GABINETES EN MADERA	GLB	1.0	20,000	20,000
DEMOLICIÓN (INCLUYE CORTES EN MUROS Y RESANES)	M	4.0	4,317	17,266
INSTALACIÓN DE LAVABO (INCLUYE CORTE EN MESÓN Y RESANE)	UN	1.0	91,314	91,314
DIVISIÓN EN ALUMINIO - VIDRIO CLARO 6mm (INCLUYE PUERTAS)	M2	87.0	154,580	13,448,460
CANAleta PLÁSTICA 20x12mm CON ADHESIVO	M	36.0	8,500	306,000
PUNTO ELÉCTRICO, TOMACORRIENTE DOBLE/INTERRUPTOR SENCILLO (Incluye conductores de cobre, Lmax: 5M.)	UN	12.0	49,583	594,996
ASEO GENERAL (INCLUYE DESALOJO DE ESCOMBROS)	GLB	1.0	50,000	50,000

COSTO DIRECTO TOTAL	\$ 14,730,155
A.I.U 30%	\$ 4,419,046
TOTAL	\$ 19,149,201

5.6. APOYO TÉCNICO EN LA ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA PROYECTOS A DESARROLLAR EN SAN ANDRÉS DE TUMACO.

Se prestó apoyo técnico en el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño para elaborar los términos de referencia, mediante los cuales se contrataba la mano de obra para realizar las actividades correspondientes a los estudios previos sobre el terreno destinado a la construcción del Puente Internacional Mataje, en la frontera Colombia - Ecuador. Este proyecto se desarrolla gracias al convenio interadministrativo No. 3315 de 2013 celebrado entre el Instituto Nacional de Vías y la Universidad de Nariño.

Se elaboró los términos para la invitación de menor cuantía No. FC 043 de 2013, y tras ser evaluadas las propuestas, se obtuvo como primer elegible al ingeniero Mariano Maigual Botina para realizar los estudios geotécnicos y el análisis hidrológico en el terreno dispuesto para la construcción del puente internacional Mataje. De manera similar buscaba contratar la mano de obra para realizar el levantamiento topográfico del terreno para este proyecto, de modo que se prestó apoyo en la elaboración de los términos de referencia para la invitación de menor cuantía No. FC 042 de 2013, que dejó como primer elegible al Topógrafo Jaime Alfredo Paz Cuchala.

Otro de los proyectos que se desarrolla en el municipio de Tumaco, requería contratar la mano de obra para el levantamiento topográfico del terreno ubicado en el sector de Maragrícola, sitio del proyecto, así que se prestó apoyo técnico para elaborar los términos de referencia para la invitación pública No. FC 0033 de 2013, y fue contratado el topógrafo Jaime Alfredo Paz Cuchala, quien quedó como primer elegible luego de realizar la evaluación de las propuestas.

6. CONCLUSIONES

- ❖ Fueron asignados cuatro proyectos a los que se brindó apoyo durante la pasantía, en dos de ellos se realizaron actividades de interventoría técnica y administrativa (Edificio tecnológico – Planta de tratamiento de agua potable y de agua residual), y en los otros dos, se realizaron labores de consultoría (Bloque de laboratorios de Biotecnología – Bloque de laboratorios de docencia). Además se brindó apoyo en el desarrollo de obras varias que en su momento se dieron en el Fondo de Construcciones.
- ❖ En la realización de presupuestos y apoyo en la formulación de proyectos, se manejó la suma de \$ 4.558.227.164 pesos, que equivale al costo del bloque de laboratorios de docencia, el bloque de laboratorios de Biotecnología, y obras varias en el Fondo de Construcciones.
- ❖ El costo de los contratos en los que se realizó interventoría técnica en obra alcanza la suma de \$ 204.359.262 pesos, en este valor se encuentra incluido el contrato No.0068 de 2013 de la “Séptima etapa bloque sector sur edificio de aulas y tecnología – sede Torobajo de la Universidad de Nariño” (Edificio tecnológico), y el contrato No.0079 de 2013 para la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales y de agua potable en la Granja Chimangual.
- ❖ El contrato No.0068 de 2013 (séptima etapa de construcción del bloque tecnológico), sobre el que se realizó interventoría, no alcanzo a ser ejecutado en su totalidad durante el periodo de pasantía, pero se avanzó un 98% de su totalidad, debido a que las actividades como pasante en el Fondo de Construcciones terminaron a solo cuatro días de culminar el contrato de obra (07 de Marzo de 2014). Por otra parte, en el contrato No.0079 de 2013 (construcción de PTAP y PTAR en la granja Chimangual) se realizó interventoría durante un periodo más corto, donde se había ejecutado solo un 10% de la obra. Es decir, que ambos proyectos continuaron su ejecución cuando termino la pasantía, que fue desarrollada entre el 30 de Agosto de 2013 y el 03 de Marzo de 2014.

7. RECOMENDACIONES

- ❖ Corroborar el correcto funcionamiento del sistema completo de la planta de tratamiento de agua potable y de la planta de agua residual, con el fin de evitar posibles fallas de los equipos y estructuras que hacen parte del sistema.
- ❖ Exigir al contratista la dotación respectiva al personal de todos los implementos de seguridad para que los obreros desarrollen las labores de altura en condiciones más confiables y del mismo modo obtener mejores resultados en la calidad del trabajo realizado.
- ❖ Llevar un registro en bitácora de todas las labores realizadas diariamente en la ejecución de los proyectos que se encuentran a cargo del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño.

8. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SISMICA. Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-10.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS. Presentación de tesis y otros trabajos de grado. Quinta actualización. Bogotá. Pirámide. 2006. 120 p

MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO, Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico – RAS 2000. Bogotá. 2000.

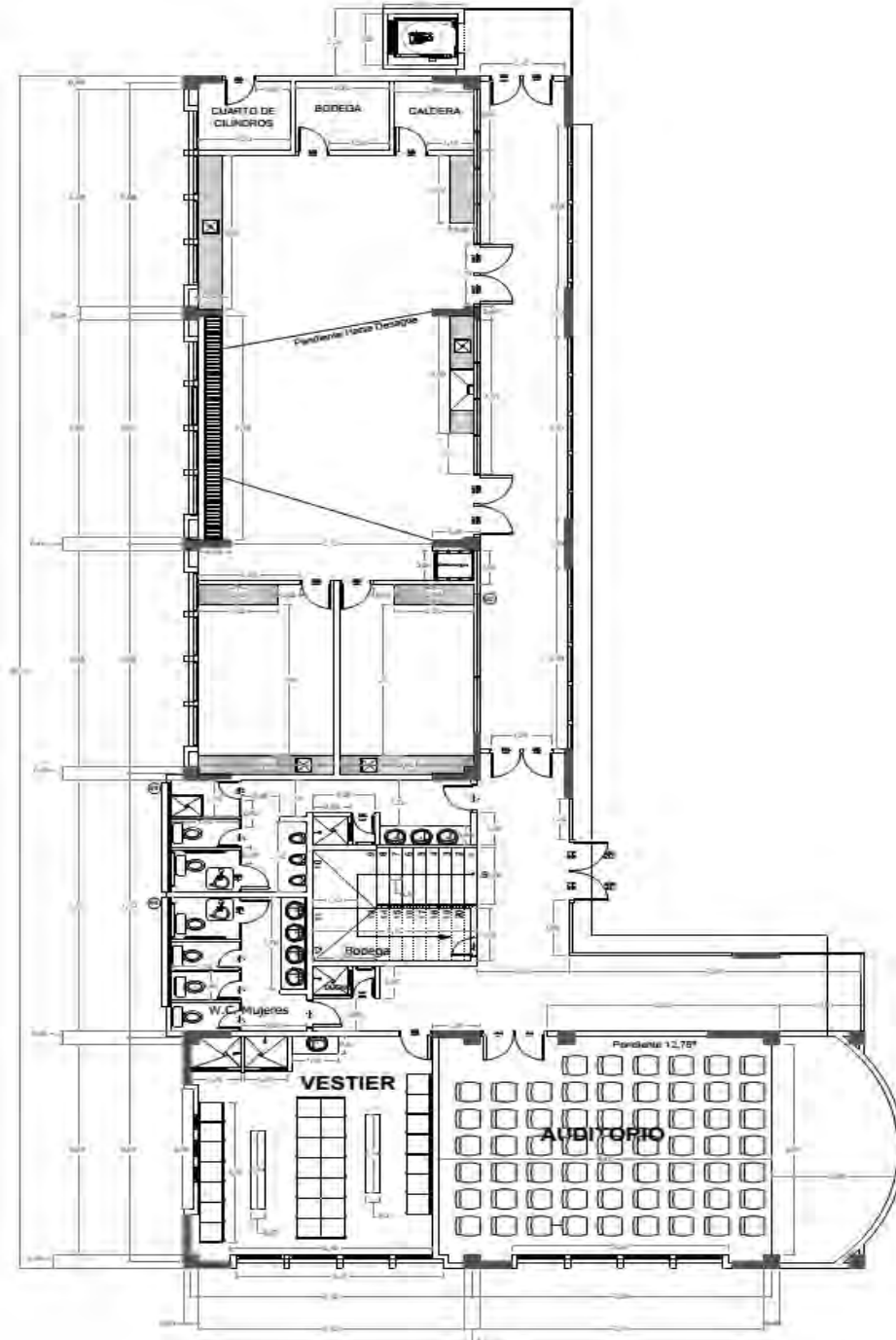
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, Reglamento técnico de instalaciones eléctricas-RETIE. Bogotá. 2013. 332 pág.

MUÑETARES, Fernando y GONZALES, Juan. Manual de Interventoría. Santa Fe de Bogotá: Dirección de comunicaciones, 1995. 169 pág.

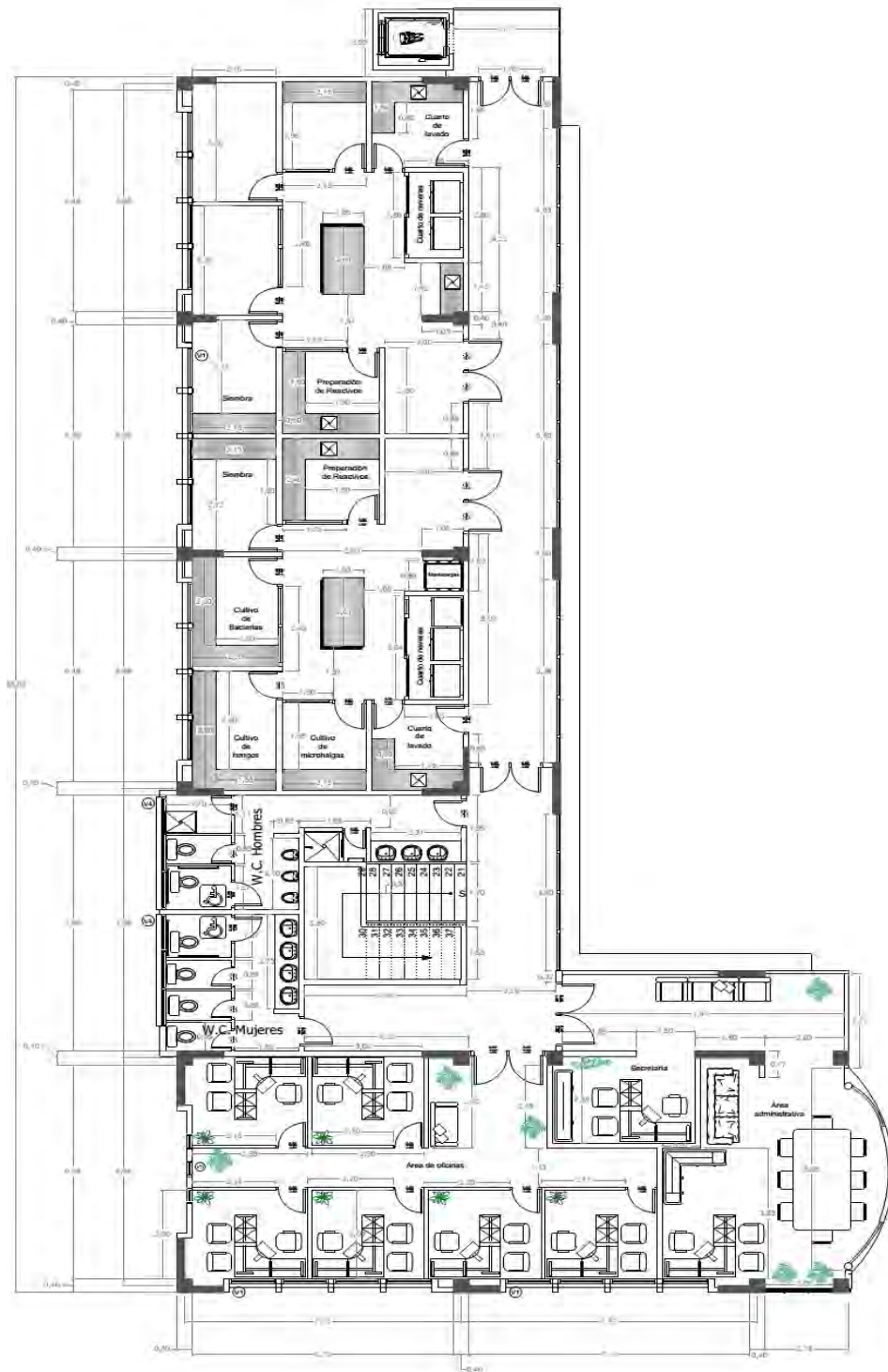
Anexo 1

Documentos del proyecto “Bloque de laboratorios de Biotecnología”

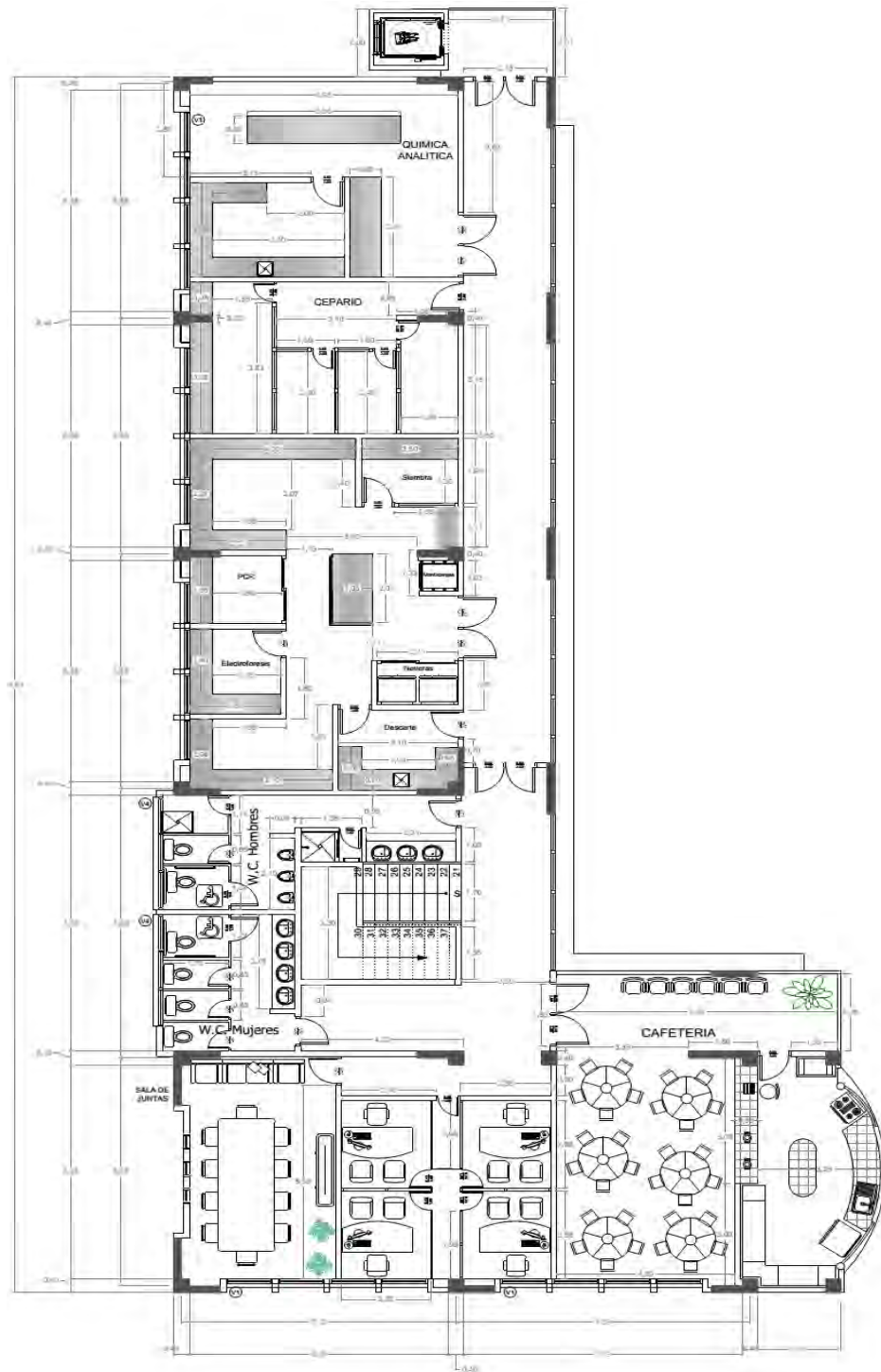
Anexo 1.1. Diseño arquitectónico del bloque.



PRIMER PISO (cuenta con laboratorios, vestier, auditorio y baños para damas y caballeros).



SEGUNDO PISO (cuenta con laboratorios, oficinas para profesores, oficina administrativa, y baños para damas y caballeros).



TERCER PISO (cuenta con laboratorios, oficinas para profesores, sala de juntas, cafetería con su respectiva concina, y baños para damas y caballeros).

Anexo 1.2. Presupuesto de obra para la construcción del bloque para laboratorios de Biotecnología en la granja Botana de la Universidad de Nariño.

1,0	PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
01.01	CAMPAMENTO	M2	56	124.840	6.991.040
01.02	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	502	1.031	517.562
01.03	CIERRE EN POLISOMBRA	M	140	14.011	1.961.540
01.04	EXCAVACION MAQUINA	M3	297	21.412	6.359.364
01.05	EXCAVACION MANUAL	M3	184	9.724	1.789.216
01.06	EXCAVACION MANUAL CONGLOMERADO	M3	215	19.348	4.159.820
01.07	RELLENO MATERIAL SITIO	M3	124	10.047	1.245.828
01.08	RELLENOS MEJORADO-CEMENTO	M3	110	45.496	5.004.560
01.09	CONCRETO LIMPIEZA f'c=17MPa. e=5cm	M2	150	13.073	1.960.950
01.10	EXCAVACION MANUAL EN ROCA INCLUYE CORTES	M3	40	80.276	3.211.040
01.11	MEJORAMIENTO PISO CON TRITURADO	M3	8	86.970	695.760
01.12	CONCRETO CICLOPEO	M3	4	149.333	597.332
01.13	BASE EN RECEBO COMPACTADA	M3	7	29.300	205.100
01.14	DESALOJO MATERIAL SOBRANTE INCLUYE SOBRECARGO	M3	1800	17.162	30.891.600
					65.590.712

2,0	COLUMNAS - PANTALLAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
02.01	ACERO DE REFUERZOS A-60 ZAPATAS Y VIGAS DE CIMENTACION	KG	6187	3.707	22.935.209
02.02	CONCRETO 3000 PSI ZAPATAS	M3	51	513.913	26.209.563
02.03	CONCRETO 3000 PSI VIGAS CIMENTACION	M3	21	627.275	13.172.775
02.04	ACERO DE REFUERZOS A-60 COLUMNAS Y PANTALLAS	KG	15770	3.707	58.459.390
02.05	PLACA CONTRAPISO e=0.1M	M2	502	37.949	19.050.398
02.06	CONCRETO 3000 PSI COLUMNAS	M3	23	700.835	16.119.205
02.07	CONCRETO 3000 PSI PANTALLAS	M3	41	866.652	35.532.732
02.08	RAMPA EN CONCRETO 3000 PSI e=10cm	M2	15	49.212	738.180
					192.217.452

3,0	LOSA DE ENTREPISO Y VIGAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
03.01	ACERO DE REFUERZOS A-60	KG	17080	3.707	63.315.560
03.02	CONCRETO 3000 PSI VIGAS AEREAS INCLUYE FORMALETA BORDE PERIMETRO	M3	87	741.543	64.514.241
03.03	CONCRETO 3000 PSI NERVIOS NO INCLUYE TORTAS NI FORMALETA	M3	40	419.576	16.783.040
03.04	PLACAS SUPERIOR e=5cm E INFER. e=3	M2	680	57.583	39.156.440
03.05	CASETONES EN TABLA ORDINARIA Y TABILLA	M2	263	12.191	3.206.233

03.06	FORMALETA LOSA ALIGERADA e=40cm (TABLEROS MADERA, CERCHAS Y PUNTALES METALICOS), INCL. RETIRO	M2	490	2.396	1.174.040
03.07	LOSA PISO METALICO e=11cm METALDECK 2" CAL. 22	M2	130	90.401	11.752.130
03.08	FORMALETA VIGAS AEREAS ANCHO 70cm (TABLEROS MADERA, CERCHAS Y PUNTALES METALICOS), INCL. RETIRO	M	225	14.296	3.216.600
03.09	LOSA MACIZA e=0.10 M	M2	4	115.044	460.176
					203.578.460

4,0	ESCALERAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
04.01	ACERO DE REFUERZOS A-60	KG	330	3.707	1.223.310
04.02	CONCRETO 3000 PSI PARA ESCALERAS	M3	11	591.894	6.510.834
					7.734.144

5,0	INSTALACIONES ELECTRICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
05.01	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 2." (INCLUYE PATINA ALUMINIO DE SOPORTE)	M	20	9.165	183.300
05.02	CANALIZACION CONDUIT 2"	M	36	7.355	264.780
05.03	DUCTO ELECTRICO 1/2" CONDUIT PVC	M	1290	3.180	4.102.200
05.04	TUBERIA CONDUIT DE 3/4"	M	167	4.904	818.968
05.05	POSTE ELECTRICO EN CONCRETO L=12M 750 KG	UND	1	1.170.000	1.170.000
05.06	CANALIZACION CONDUIT PVC 2"	M	6,0	11.750	70.500
05.07	SALIDA PUNTO ELECTRICO SOLO DUCTO NO INCLUYE CABLEADO-"PVC CONDUIT 1/2"	UN	112	19.413	2.174.256
05.08	ESTRUCTURA ELECTRICA 711 sp (INCL. SUMINISTRO DE ACCESORIOS)	UND	1	2.367.873	2.367.873
05.09	DUCTO ELECTRICO 1/2" CONDUIT PVC	M	200	4.380	876.000
05.10	TRANSFORMADOR TRIFASICO 45 KVA	UND	1	6.909.286	6.909.286
05.11	ACOMETIDA ELECTRICA BAJA TENSION EN CABLE DE COBRE No 1/0 (4 LINEAS INCLUYE CAJA INSPECC.Y MARCO TAPA)	UN	1	4.176.058	4.176.058
05.12	CAJA OCTOGONAL CONDUIT	UN	30	6.846	205.380
05.13	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UN	1	4.691.232	4.691.232
05.14	TABLERO GENERAL DE PROTECCION 1.20x0.90x0.40m SEGUN DISEÑO.	UN	1	2.847.000	2.847.000
05.15	TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS (INCLUYE ACOMETIDA)	UN	2	364.000	728.000
05.16	TABLERO BIFASICO 8 CIRCUITOS (INCLUYE ACOMETIDA)	UN	3	210.500	631.500
05.17	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 3No.8+1No.10 d=1	M	30	15.663	469.890
05.18	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 4No.4+1No.8 d=2"	M	20	41.377	827.540
05.19	RED ELECTRICA 1#14+3#12	M	550	7.379	4.058.450
05.20	LAMPARA FLUORESCENTE 2x54	UND	51	149.191	7.608.741

05.21	SALIDA BOMBILLO	UN	28	48.181	1.349.068
05.22	INTERRUPTOR DOBLE	UND	26	65.152	1.693.952
05.23	SALIDA TOMA DOBLE CON POLO A TIERRA (NO INCL. DUCTO)	UN	78	42.258	3.296.124
05.24	SALIDA TOMA DOBLE PARA BAÑOS	UN	6	61.758	370.548
05.25	SALIDA LOGICA DATOS (NO INCLUYE DUCTO)	UND	35	179.760	6.291.600
05.26	TRAMITES Y ACTUALIZACION DE DISEÑOS ANTE EL OPERADOR DEL SERVICIO PARA APROBAR Y CONECTAR EL NUEVO SERVICIO O LA AMPLIACIÓN DE CARGA (Incluye costos por documentos para tramite)	UND	1	2.340.000	2.340.000
					60.522.246

6,0	INSTALACIONES HIDRAULICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
06.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M	124	1.031	127.844
06.02	PUNTO HIDRAULICO SANITARIO 1.5" (SALIDAS EN HG)	UN	22	22.203	488.466
06.03	PUNTO HIDRAULICO LAVAMANOS Y ORINALES 1/2" (INCLUYE RED - SALIDAS EN HG)	UN	37	17.602	651.274
06.04	INSTALACION INTERNA RED HICA 1-1/2" (INCLUYE REGATAS Y ACCESORIOS)	M	160	11.708	1.873.280
06.05	LLAVE PASO 1-1/2" INLCUYE CAJA PLASTICA PVC 15x15cm	UN	7	23.000	161.000
06.06	RED CONTRA INCENDIOS HG 1.5" INLCUYE ACCESORIOS	M	12	43.667	524.004
06.07	GABINETE CONTRA INCENDIOS (INLCYE ACCESOIROIS PARA INSTALACION)	UN	3	916.000	2.748.000
06.08	INSTALACION RED HICA 1/2"	M	130	5.375	698.750
06.09	PUNTO HIDRAULICO 1/2"	UN	60	12.454	747.240
06.10	LLAVE PASO 1/2"	UN	35	10.600	371.000
					8.390.858

7,0	INSTALACIONES SANITARIAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
07.01	RED AGUAS LLUVIAS 4" PVC (INCLUYE ABRAZADERAS EN ALUMINIO)	M	150	17.698	2.654.700
07.02	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UN	85	25.173	2.139.705
07.03	RED SANITARIA 2"	M	220	13.332	2.933.040
07.04	SIFON DE PISO REJILLA PLASTICA 3x2"	UND	85	11.185	950.725
07.05	RED SANITARIA PVC 4"	M	46	30.188	1.388.648
07.06	RED DE AGUA LLUVIA 4"	M	40	10.277	411.080
07.07	REJILLA TIPO GRANADA	UND	5	27.685	138.425
07.08	BAJANTE SANITARIA PVC 4"	M	60	30.188	1.811.280
07.09	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	M	72	13.832	995.904
07.10	CAJA INSPECCION 0.8*0.8*0.8 M	UN	6	318.735	1.912.410
07.11	RED SANITARIA 6"	M	12	27.196	326.352
07.12	CAJA INSPECCION 0.6*0.6*0.6 M	UN	4	238.359	953.436

07.13	CAJA INSPECCION 1*1*1 M	UN	1	320.793	320.793
07.14	CANAL PVC CUBIERTA	M	42	35.400	1.486.800
07.15	PUNTO SANITARIO 4"	UN	18	66.800	1.202.400
					19.625.698

8,0	MAMPOSTERIA Y ACABADOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
08.01	PAÑETE IMPERMEABILIZADO MUROS	M2	217	18.631	4.042.927
08.02	MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M	M2	1900	28.628	54.393.200
08.03	PAÑETE AFINADO CIELO RASO Epromd=2.5cm MORTERO 1:4 (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES - VIGAS)	M2	1050	11.194	11.753.700
08.04	COLUMNETA CONFINAMIENTO 12x18cm .REF. 3#3, E#2 c/.20	M	597	29.994	17.906.418
08.05	VIGUETA 12x12cm 2N3, EN2 c/0.20 INCL. DILATACION EN PVC TIPO Z O SIMILAR	M	380	26.613	10.112.940
08.06	PAÑETE IMPERMEABILIZADO REFINADO MUROS FACHADA Y BAÑOS (1:3) INCL. FILOS Y DILATACIONES	M2	1558	22.567	35.159.386
08.07	ESTUCO DE RELLENO SOBRE MURO EN MAMPOSTERIA DE ARCILLA INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	2030	22.308	45.285.240
08.08	AFINADO PISO Epromd=3.5cm MORTERO 1:4	M2	1330	15.356	20.423.480
08.09	ALFAJIA EN CONCRETO 20x8cm. REF. 2No3 EN2 c/0.2	M	130	26.998	3.509.740
08.10	ANCLAJE QUIMICO Ø3/8"	UN	36	5.764	207.504
08.11	PAÑETE IMPERMEABILIZADO REFINADO CUBIERTA - INCLUYE APLICACION DE SIKAFILL 10	M2	210	38.600	8.106.000
					210.900.535

9,0	ESTRUCTURA METALICA Y DE CUBIERTA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
09.01	CERCHA TIPO 1 Y 2 L=7.7m	UN	5	2.271.842	11.359.210
09.02	PLATINA ANCLAJE 350x350x9mm CON PERFORACIONES	UN	14	199.900	2.798.600
09.03	CERCHA TIPO 1 Y 2 L=7.7m	UN	7	2.271.842	15.902.894
09.04	CORREA PERFIL PHR C 220 X 80 X 20 (25mm) INCLUYE PLATINAS	M	213	64.740	13.789.620
09.05	PERFIL PHR CAJON 160X 60 X 20 (2.0mm)	M	37	55.763	2.063.231
09.06	TENSORES EN VARILLA Ø1/2" LISA TERMINALES ROSCADAS INCL. ANTICORROSIVO Y PINTURA	M	50	13.046	652.300
09.07	TEMPLETE EN VARILLA Ø5/8" TERMINALES ROSCADAS INCL. ANTICORROSIVO Y PINTURA	M	237	11.732	2.780.484
09.08	TEJA CALIBRE 2.5mm CON AISLAMIENTO ACUSTICO, TERMICO Y RADIO DE CURVATURA MINIMO 8m	M2	312	48.271	15.060.552
09.09	CUBIERTA EN POLICARBONATO		23	87.241	2.006.543

09.10	ESTRUCTURA CUBIERTA POLICARBONATO SEGUN DETALLE	UND	1	581.200	581.200
					66.994.634

10,0	ENCHAPES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
10.01	PISO EN CERAMICA 45X45 T5	M2	1400	34.915	48.881.000
10.02	GUARDAESCOBA EN CERAMICA	M	720	5.956	4.288.320
10.03	PISO EN GRANITO LAVADO	M2	70	40.344	2.824.080
10.04	ENCHAPE EN CERAMICA PARED BAÑOS	M2	260	32.155	8.360.300
					64.353.700

11,0	APARATOS SANITARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
11.01	MESON ENCHAPADO GRANITO PARA BAÑOS .6X0.08 INLCUYE MEDIA CAÑA	M	22	169.003	3.718.066
11.02	LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFERIA TIPO PUSH	UN	18	263.500	4.743.000
11.03	SANITARIO FLUXOMETRO	UN	18	436.963	7.865.334
11.04	BARRA APOYO DISCAPACITADOS	UND	6	763.110	4.578.660
11.05	ORINAL CON GRIFERIA TIPO PUSH	UND	9	251.088	2.259.792
11.06	TANQUE ABASTECIMIENTO AJOVER 1000L	UN	4	365.555	1.462.220
11.07	POCETA DE ASEO	UND	6	91.778	550.668
					25.177.740

12,0	CIELOS RASOS Y PINTURAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
12.01	CIELO RASO EN PANEL YESO DESCOLGADO INCL. PERFILERIA Y PINTURA	M2	300	51.016	15.304.800
12.02	VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE DE FACHADA (INCLUYE ANDAMIO METALICO Y RESANES DE PAÑETE)	M2	1290	5.154	6.648.660
12.03	VINILO TIPO 1 PARA INTERIORES (MUROS Y CIELO RASO)	M2	2510	4.537	11.387.870
					33.341.330

13,0	CARPINTERIA METALICA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
13.01	VENTANA METALICA TIPO ALUMINIO (INCLUYE PINTURA EN ESMALTE E INSTALACION CON RESANE DE FILOS)	M2	155	116.495	18.056.725
13.02	VENTANA METALICA CAL22	M2	45	126.667	5.700.015
13.03	PUERTA METALICA DE 0.9X2.10	UND	15	166.606	2.499.090
13.04	PUERTA METALICA DE 0.9X2.40 CON LUCETA	UND	14	402.605	5.636.470
13.05	PUERTA METALICA DOBLE 1.0X2.60 CON LUCETA	UND	16	713.448	11.415.168
13.06	DIVISIONES METALICAS CAL 20 (INCLUYE INSTALACION, PINTURA Y SOPORTE DE ANCLAJE)	M2	89	162.813	14.490.357
13.07	PASAMANOS EN TUBO LIVIANO SEGUN DISEÑO	M	90	144.119	12.970.710

13.08	VENTANA PARA CIERRE DE CULATA EN CUBIERTA	UND	6	816.015	4.896.090
13.09	PANEL ANTISO PERFORADO EN ALUMINIO	M2	160	151.723	24.275.680
					99.940.305

14,0	COMPLEMENTARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
14.01	RED DE GAS EN TUBERIA DE ACERO AL CARBONO	M	150	27.063	4.059.450
14.02	PUNTO DE GAS INCLUYE ACCESORIOS	UN	100	53.958	5.395.800
14.03	INSTALACION DE DUCHA DE SEGURIDAD	UND	3	965.205	2.895.615
14.04	GRIFO CON ROSCA PARA MESONES	UND	50	14.846	742.300
14.05	DUCHA	UN	5	56.489	282.445
14.06	SUMINISTRO E INSTALACION SALIDAS PARA TOMA DOBLE 220 V (Incluye red, regatas, conductores de cobre 2 N° 12 + 1 n° 14, LMAX: 10 MTS.)	UND	20	61.462	1.229.240
14.07	LUMINARIAS PARA LABORATORIOS	UND	50	200.195	10.009.750
14.08	DUCTO ELECTRICO EN TUBERIA EMT 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	35	7.461	261.135
14.09	MESONES PARA LABORATORIOS SEGUN DISEÑO Y ACABADO EN GRANITO PULIDO	M2	25	212.272	5.306.800
14.10	MESONES EN GRANITO PULIDO ANCHO = 60 CM - PARA LABORATORIOS	M	100	136.142	13.614.200
14.11	SOPORTE PARA REDES SOBRE MESONES EN PERFIL METALICO	M	25	284.883	7.122.075
14.12	LAVAPLATOS FUNDIDO EN CONCRETO	UN	13	207.226	2.693.938
14.13	DIVISION EN ALUMINIO, VIDRIO CLARO 6mm	M2	310	196.337	60.864.470
					114.477.218

15,0	EXTERIORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15.01	ANDENES 0.60 e=0.08m MAS CAÑUELA DE 20cm ANCHO CONCRETO 3000 PSI, INLCYE RECEBO E=20cm	M	76	34.040	2.587.040
15.02	EXCAVACION MANUAL INCLUYE DESCAPOTE	M3	240	10.809	2.594.160
15.03	INSTALACION DE TOMA MONOFASICA PARA MESONES (INCLUYE CABLEADO RED LAPROX = 10M)	UND	100	40.829	4.082.900
15.04	RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO INCLUYE SOBREACARREO	M3	296	27.802	8.229.392
15.05	FILTRO EN GRAVA INCLUYE GEOTEXTIL NT-2400 (0.30x1.20m) INCLUYE CAJAS DE INSPECCION	M	75	74.591	5.594.325
15.06	ASEO GENERAL	M2	2200	1.300	2.860.000
					25.947.817

16,0	PLANTA ELECTRICA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
16,01	EXCAVACION MANUAL	M3	20	11.309	226.180

16,02	RELLENO MATERIAL EN RECEBO EJECUTADO MANUALMENTE	M3	4	35.521	142.084
16,03	DEMOLICION CONCRETO e=0.1M	M2	5	14.596	72.980
16,04	RELLENO CON MATERIAL COMUN	M3	12	11.209	134.508
16,05	PLACA CONTRAPISO CCTO 3000PSI E=0.20M (INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA)	M2	15	147.862	2.217.930
16,06	VIGA EN CONCRETO PARA BASE PLANTA ELECTRICA (0.20 X 0.15) INCLYE REF 3/8"	M	4	48.865	195.460
16,07	SUM. E INST. PERFIL METÁLICO EN CAJON PHR C 160X60 CAL 14, INCL. ANTICORROSIVO Y PINTURA	M	20	55.167	1.103.340
16,08	PLACA MACIZA METALDECK E=10cm C.22	M2	12	95.292	1.143.504
16,09	ANCLAJE BASE COLUMNA EN CONCRETO H=0.7 INCLUYE REFUERZO	UND	4	127.936	511.744
16,10	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 emax=2.5cm	M2	30	16.030	480.900
16,11	PUERTA METALICA PLEGABLE Y DESMONTABLE TIPO CELOSIA CAL 20 CON PASADORES INTERNOS Y CHAPA DE SEGURIDAD (SEGUN DETALLE)	M2	15	298.821	4.482.315
16,12	DESALOJO DE ESCOMBROS	M3	15	15.324	229.860
16,13	PLANTA ELECTRICA POTENCIA 16KW-20KVA	UND	1	34.950.000	34.950.000
16,14	TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS CON TOTALIZADOR	UND	1	1.101.485	1.101.485
16,15	RED ELECTRICA 4No. 4 + 1No.2 Ducto 2"	M	120	65.703	7.884.360
16,16	SISTEMA PUESTA A TIERRA	UND	1	1.271.877	1.271.877
16,17	DISTRIBUCION DE CARGAS	Global	1	1	1.354.000
16,18	CAJA INSPECCION 0.7*0.7*0.5 M	UN	1	282.281	282.281
					57.784.808

Suma:	1.256.577.657
--------------	----------------------

COSTOS INDIRECTOS				
COSTO DIRECTO				1.256.577.657
ADMINISTRACION		20%		251.315.531
IMPREVISTOS		5%		62.828.883
UTILIDAD		5%		62.828.883
Total:				1.633.550.954

INTERVENTORIA	6%		98.013.057
---------------	----	--	------------

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	1.731.564.011
---------------------------------	----------------------

Anexo 2

**Documentos del proyecto “Primera etapa de
infraestructura física para los laboratorios de la
Universidad de Nariño”.**

Anexo 2.1. Aprobación del proyecto en la administración de la Universidad de Nariño.



Universidad de Nariño
SECRETARÍA GENERAL



San Juan de Pasto, 12 de Diciembre de 2013
C. Administración 304

Ingeniero
CARLOS ARMANDO BUCHELI NARVAEZ
Director Fondo de Construcciones
Universidad de Nariño
Ciudad

Cordial saludo:

El Consejo de Administración en sesión del 9 de Diciembre del año en curso, luego de escuchar los planteamientos por usted formulados y relacionados con los dos proyectos de diseño para el Edificio de Laboratorios de Docencia, se aprueba el proyecto de 5 pisos, el cual fue presentado y aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

Atentamente,

FERNANDO GUERRERO FARINANGO
Secretario General

Proyectó: María Cristina Torres Sañudo, Secretaria.
Revisó: Fernando Guerrero Farinango, Secretario General

Handwritten signature and date:
20-12-2013
10:33 am

Anexo 2.2. Licencia de construcción.



CURADURIA URBANA SEGUNDA DE PASTO

Sitio web: <http://gevelu.googlepages.com>

RESOLUCION # 52001-2-LC-13-0298 de Año: 2013 Mes: 07 Día: 09

Por la cual se expide una LICENCIA DE CONSTRUCCION

El Curador Urbano Segundo de Pasto, en uso de las facultades consagradas en la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1469 del 2010,

CONSIDERANDO:

- Que LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO con Nit No. 800.118.954-1, representada legalmente por el señor JOSE EDMUNDO CALVACHE LOPEZ con C.C. 12.955.860, realizó (aron) una solicitud de LICENCIA DE CONSTRUCCION.
- Que el solicitante realizó cesión de espacio público según recibo de caja # 2013007860 de fecha 03/07/2013 y las expensas a la Curaduría, según Facturas Nos. 1203 de fecha 26/04/2013 y 1322 de fecha 27/05/2013.
- Que el inmueble cuenta con disponibilidad de servicios públicos.
- Que en los planos y documentos aportados bajo el Radicado # 520012130298 de fecha 26/04/2013, se ha verificado el cumplimiento de las Normas Urbanísticas y Arquitectónicas del Plan de Ordenamiento Territorial de Pasto (Acuerdo No. 026 de Octubre 13 de 2009) y estructurales (Ley 400 de 1997 y NSR 10) y es procedente su otorgamiento. - Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º. Conceder LICENCIA DE CONSTRUCCION en la modalidad de OBRA NUEVA	
Descripción: CONSTRUCCIÓN de primera etapa de bloque de Laboratorios de Docencia de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO en cinco (5) pisos.	
Consta de: En PRIMER PISO: Acceso, Control, Circulación, Escaleras, Cafetería, Cocina, Baño hombres y mujeres, Auditorio 100 sillas, 1 Laboratorio, Área administrativa con oficina Secretaria y Dirección, Sala de Juntas. En SEGUNDO PISO: 8 Laboratorios, 1 Bateria de baños hombres y mujeres. En TERCER PISO: 8 Laboratorios, 1 Bateria de baños hombres y mujeres. En CUARTO PISO: 7 Laboratorios, 1 Bateria de baños hombres y mujeres. En QUINTO PISO: 8 Laboratorios, 1 Bateria de baños hombres y mujeres. En NIVEL SUPERIOR: Cubierta en teja.	
Solicitante (s): LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO con Nit No. 800.118.954-1, representada legalmente por el señor JOSE EDMUNDO CALVACHE LOPEZ con C.C. 12.955.860.	Teléfono 3136134466
Para el predio N° 010301500012000	M.I. 240-35928
Dirección: CALLE 18 # 50 - 02	Barrio/Urb.: TOROBAJO
Estrato: 2	
VIGENCIA: Veinticuatro (24) meses, contados a partir de la fecha de la ejecutoria. La licencia se podrá prorrogar por una sola vez, por un plazo adicional de doce (12) meses, previa solicitud de la prórroga, la cual deberá formularse dentro de los treinta (30) días calendario, anteriores al vencimiento de la licencia.	

ARTÍCULO 2º. Para la correcta aplicación de las disposiciones que se establezcan en la presente Resolución, se tendrá en cuenta la siguiente información:

Arquitecto: JAIRO CHAMORRO	Matricula: A72182001-983964	Tel.
Constructor Responsable de la Obra: FONDO DE CONSTRUCCIONES - ING. CARLOS BUCHELI	Matr. / c.e.: 52202-65519	Tel.
Ingeniero Calculista de la Obra: CARLOS BUCHELI	Matricula: 52202-65519	Tel.
Ingeniero Suelos: HILDA MAIGUAL	Matricula: 52202-33358	Tel.

CARACTERISTICAS BASICAS DEL PROYECTO									
P.O.T.		USOS		EDIFICABILIDAD		AREAS			
Suelo	URBANO	General	Institucional	VOLUMETRIA		EDIFICACION			
Actividad	INSTITUCIONAL	Especifico	Universidad	No. Sótanos		Lote			49.839
Tratamiento	DESARROLLO	AREA POR USOS		Semisótano		IP			763.44
AMH	10 ANEXA AL EJE AVENIDA TOROBAJO	Vivienda		No. Pisos	1	2P			691.94
Via	EJES RADIALES COLECTORES - ERC	Comercio		Altura 1		3P			721.58
Afectación	AMENAZA NATURAL GEOLOGICA VOLCANICA	Servicios		Altura 2		4P			721.61
Io	0.70	ALTURA	Institucional	3.657,62		5P			759.05
Ic	3.5	5<340>Aplica Formula	Industrial			Pq			
Ics	0.4		Total	3.657,62		TC			3.657,62
ESPACIO PUBLICO		PROGRAMA		AISLAMIENTOS					
Línea 1		Línea 2	No. Edificios	1	Posterior	Ic			
Tipología de vía:	ERC	Tipología de vía:	No. Viviendas		Lateral	AREAS INTERVENIDAS			
C. Principal 1:	6.00	C. Principal 2:	No. de Locales		Entre edificios	Obra Nueva		3.657,62	
Andén 1:	1.20	Andén 2:	No. de Oficinas		Patio 1	Ampliación			
Zona Verde 1:	2.80	Zona Verde 2:	No. de Bodegas		Patio 2	Adecuación			
Antejardín 1:	1.00	Antejardín 2:	Otros	1	Voladizo 1	Modificación			
Distancia al eje:	12.70	Distancia al eje:	ESTACIONAMIENTOS		Voladizo 2	Demolición			
Separador Central:	2.00		Públicos			Total Área		3.657,62	
Cuneta + Berma:	0.70		Privados			M. I.			
Observaciones:			Visitantes			Cerramiento			

Calle 18 No. 19-95 Ofc. 208 Tel: 7207955 Telefax:7330203 - Correo curaduria2paso@gmail.com



CURADURIA URBANA SEGUNDA DE PASTO

Sitio web: <http://qevelu.googlepages.com>

Continuación de la Resolución # 52001-2-LC-13-0298 de fecha 9 de Julio de 2013

COMPLEMENTACIONES:

- Concepto de Norma Urbanística N° 201300526 Expedida: 22/05/2013
- Esta licencia autoriza movimiento de tierras, edificaciones con carácter temporal y la reconstrucción de los andenes. El andén debe tener continuidad peatonal sin escalonamientos y tránsito para personas con movilidad reducida.
- Las culatas deberán tener un tratamiento de acabado en los mismos materiales y colores de acabado de fachada (Art. 430 POT).

ARTÍCULO 3°. La iniciación de las obras sólo podrá efectuarse una vez ejecutoriado el presente Acto Administrativo, que será cuando se culmine el proceso de notificación de vecinos y se resuelvan los Recursos de Reposición y/o de Apelación que se llegaren a presentar.

ARTÍCULO 4°. El titular de la Licencia deberá cumplir con las obligaciones Urbanísticas y/o Arquitectónicas que se deriven de ella, y responderá por los perjuicios causados a terceros, con motivo de la ejecución de la obra (Artículo 60 Decreto Nal. 2150 de 1995).

ARTICULO 5° OBLIGACIONES DEL SOLICITANTE O TITULAR DE LA LICENCIA.

- A. Ejecutar las obras de forma tal que garantice tanto la salubridad y seguridad de las personas así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. Cumplir con las disposiciones de seguridad y salud ocupacional vigentes relativas a la industria de la construcción.
- B. Mantener en la obra la Licencia y los planos aprobados, y exhibirlos cuando sean requeridos por la autoridad competente.
- C. Cumplir con el manejo ambiental que regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros. (Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Ambiente).
- D. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismorresistentes vigentes. Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales estructurales y elementos no estructurales (Estructuras menores a 3.000 M²) y someterse a una supervisión técnica en los términos que señala la NSR 10 (Estructuras mayores a 3.000 M²).
- E. Instalar los equipos e implementos de bajo consumo de agua (Ley 373 de 1997)
- F. Dar cumplimiento a las normas sobre eliminación de barreras arquitectónicas y sin escalonamientos para personas con movilidad reducida (Ley 361 de 1997 - Decreto 1538 de 2005), requisitos de protección contraincendios y vidrios (Título J y K NSR-10). Garantizar funcionalidad en circulación y estacionamiento de vehículos.
- G. Durante la construcción, se debe instalar una valla con una dimensión mínima de 1,00 mts x 0,70 mt ó de 0.30 mts x 0.50 mts para obra menor, en un lugar visible de la vía pública más importante sobre la cual tenga frente el desarrollo, la cual deberá contener: Clase y número de licencia, Curaduría, titular, dirección del inmueble, vigencia, descripción de la obra, uso, metros de construcción, altura, número de estacionamientos, y número de unidades habitacionales, comercial o de otros usos (Art. 61 Decreto 1469/2010).
- H. Tramitar ante las empresas de servicios públicos la aprobación del diseño de instalaciones y obtención de las matrículas de agua, acueducto, alcantarillado, energía y teléfono, de acuerdo a las exigencias técnicas de cada empresa.
- I. Ejecutar las instalaciones eléctricas según el Reglamento de Instalaciones Eléctricas RETIE por personal calificado con matrícula profesional e inspeccionadas por el ente habilitado.
- J. Pedir a la oficina de Planeación Municipal el permiso correspondiente de ocupación del espacio público en andenes y vías cuando la ejecución de la obra lo requiera.
- K. Solicitar el Certificado de PERMISO DE OCUPACIÓN al concluir las obras de edificación a la oficina de Control Físico Municipal quien mediante Acta detallada certificará el cabal cumplimiento de lo autorizado en esta licencia con los planos integrantes de la misma (Art. 53 Decreto 1469/2010)

ARTICULO 6°: De conformidad con lo previsto en el Artículo 445 -POT, corresponde a la Secretaría de Gobierno Municipal, Subsecretaría de Control la función de supervisión, vigilancia y control de la obra objeto de la presente Resolución, quienes realizarán visitas técnicas periódicas durante y después de la ejecución de las obras de lo cual se dejará constancia en Actas.

ARTICULO 7°: La responsabilidad sobre la veracidad de los documentos presentados corresponde exclusivamente al profesional y al propietario que suscriben la solicitud. Los planos arquitectónicos y/o estructurales, hacen parte integral de la presente resolución. En caso de presentarse dudas, ausencia, contradicción o conflicto prevalecen los contenidos de los planos sobre el texto escrito.

ARTICULO 8°. Contra el presente acto proceden los Recursos de Reposición ante el Curador Urbano Segundo y el de Apelación ante Planeación Municipal de Pasto dentro de los 10 días siguientes a su notificación personal o a la notificación por aviso según sea el caso.

Los planos aprobados y la información consignada forman parte integral de la Licencia. La Curaduría Urbana no asume responsabilidad alguna por la inobservancia de lo expuesto en esta Resolución y por las que de ellas se deriven.

Notifíquese y Cumplase

Curador Urbano
Segundo de Pasto (P.)

HERNANDO CASTILLO BRAVO

Anexo 2.3. Acta de inicio del convenio interadministrativo entre el Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Nariño.

 Libertad y Orden	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN ACTA DE INICIO
---	---

GRADO DE RESPONSABILIDAD

- Mediante la suscripción del presente documento, el interventor/supervisor y el contratista asumen plena responsabilidad por la veracidad de la información en ella contenida.
- El contratista se compromete a informar a la compañía aseguradora el contenido del presente documento y adjuntos.

INFORMACIÓN GENERAL

Marque con una X el tipo de documento:

CONTRATO	ORDEN	CONVENIO	X
Número:	1372	de	2013

Objeto: AUNAR ESFUERZOS ADMINSTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA APOYAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Interventor/ Supervisor: JOSÉ MAXIMILIANO GÓMEZ TORRES

Contratista/ Entidad: JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ / UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Valor total: \$ 2.599.523.349,00

Fecha de inicio: 22 de Noviembre de 2013

Fecha de terminación: 31 de Diciembre de 2014

Duración: 404 días

Fecha aprobación de Pólizas (Art. 41 Ley 80, modificado art. 23 Ley 1150 de 2007): NA de NA de NA

Fecha aprobación de Registro Presupuestal (Art. 41 Ley 80, modificado art. 23 Ley 1150 de 2007): 22 de Noviembre de 2013

El interventor/supervisor certifica que el contratista acredita que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión, ARL), así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

~~SI~~ NO



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
ACTA DE INICIO

INFORMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

En Bogotá a los veintidós (22) del mes de Noviembre de 2013 se reunieron JOSÉ MAXIMILIANO GÓMEZ TORRES /DIRECTOR DE FOMENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR en su calidad de interventor/supervisor del contrato/convenio/orden de aceptación y JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ Representante legal del contratista, con el fin de iniciar el contrato anteriormente citado.

OBSERVACIONES

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron, a los (22) Veintidós días del mes de Noviembre de 2013

Firma

Nombre JOSÉ MAXIMILIANO GÓMEZ TORRES

INTERVENTOR/SUPERVISOR

Firma

Nombre JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ

CONTRATISTA

Anexo:

1. Cronograma de ejecución del contrato.

1ra copia Subdirección de Contratación 2da Copia Interventor/Supervisor 3ra copia Contratista

A-FM-CN-AC-01-01

V.5
Pag. 2 de 2



Anexo 2.4. Certificado de disponibilidad presupuestal.

 Universidad de Nariño	OFICINA DE PRESUPUESTO CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	Código: PSP-GEF-FR-01
		Página: 1 de 1
		Versión: 02
		Vigente a partir de: 30 - 11 - 2009

CONVENIOS(UDENAR)

RECURSOS ADMINISTRADOS - 2013

EL(LA) JEFE DE PRESUPUESTO DE LA SECCION DE CONVENIOS(UDENAR) DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

HACE CONSTAR

Que en el Presupuesto de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Existe a la fecha Disponibilidad Presupuestal en el (los) rubro (s):

CUENTA:		AUDITORIA:	418379
NUMERO:	5642-1	FECHA:	04/12/2013
DEPENDENCIA:	90202204	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 1372-13 MEN - UDENAR/CO	
CATEGORIA:	35	CONVENIOS	
RUBRO:	380108	Subprograma Modernización Infraestructura Laboratorios	

NIT/CEDULA:

SOLICITADO POR:

DETALLE:

SOLICITUD DE CDP SUJETO A PAC PARA LA EJECUCION DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, EN LA CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

VALOR: 2,365,537,849.00 **CUATRO * MIL:** 9,462,151.00 **TOTAL:** 2,375,000,000.00

FIRMADO ELECTRONICAMENTE

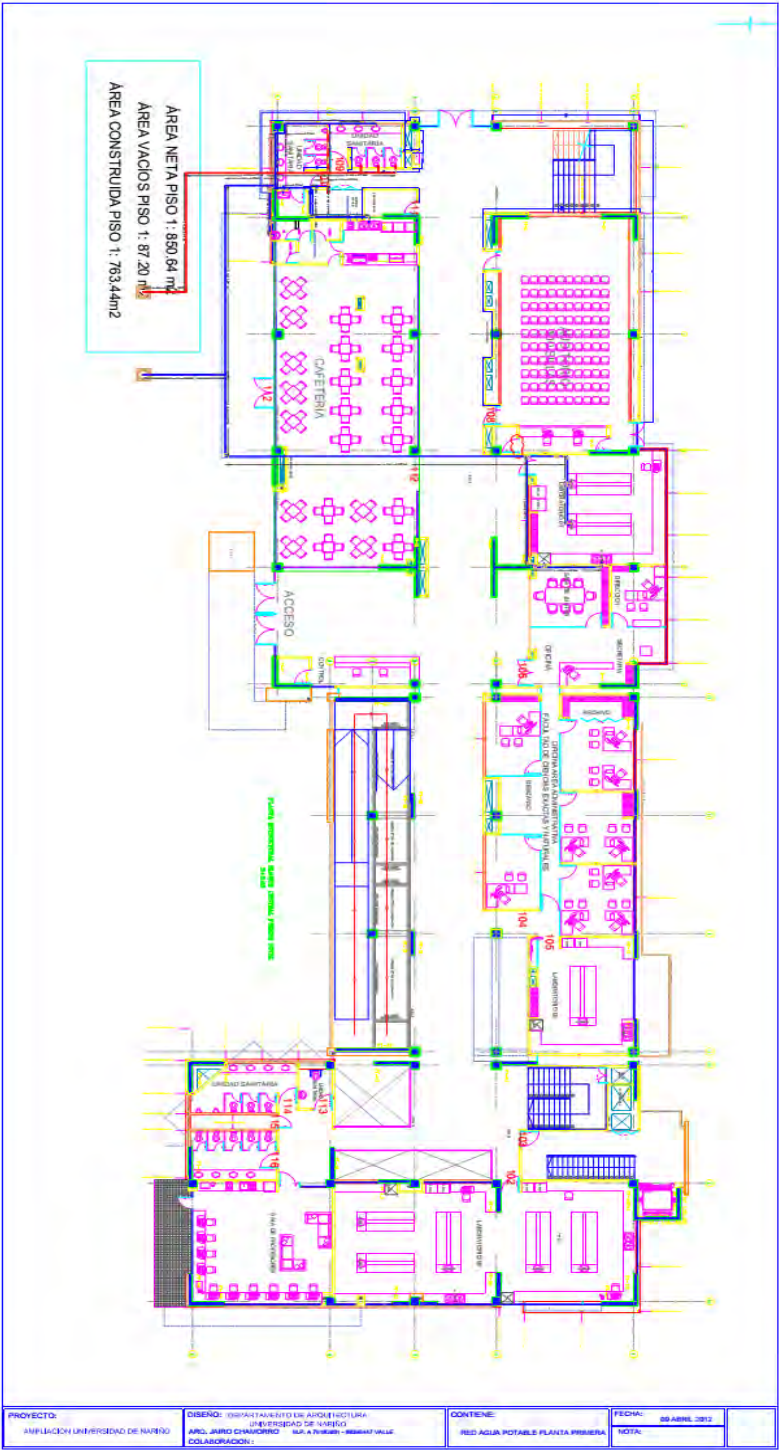
MYRIAM GUERRERO VELASCO
JEFE DE PRESUPUESTO

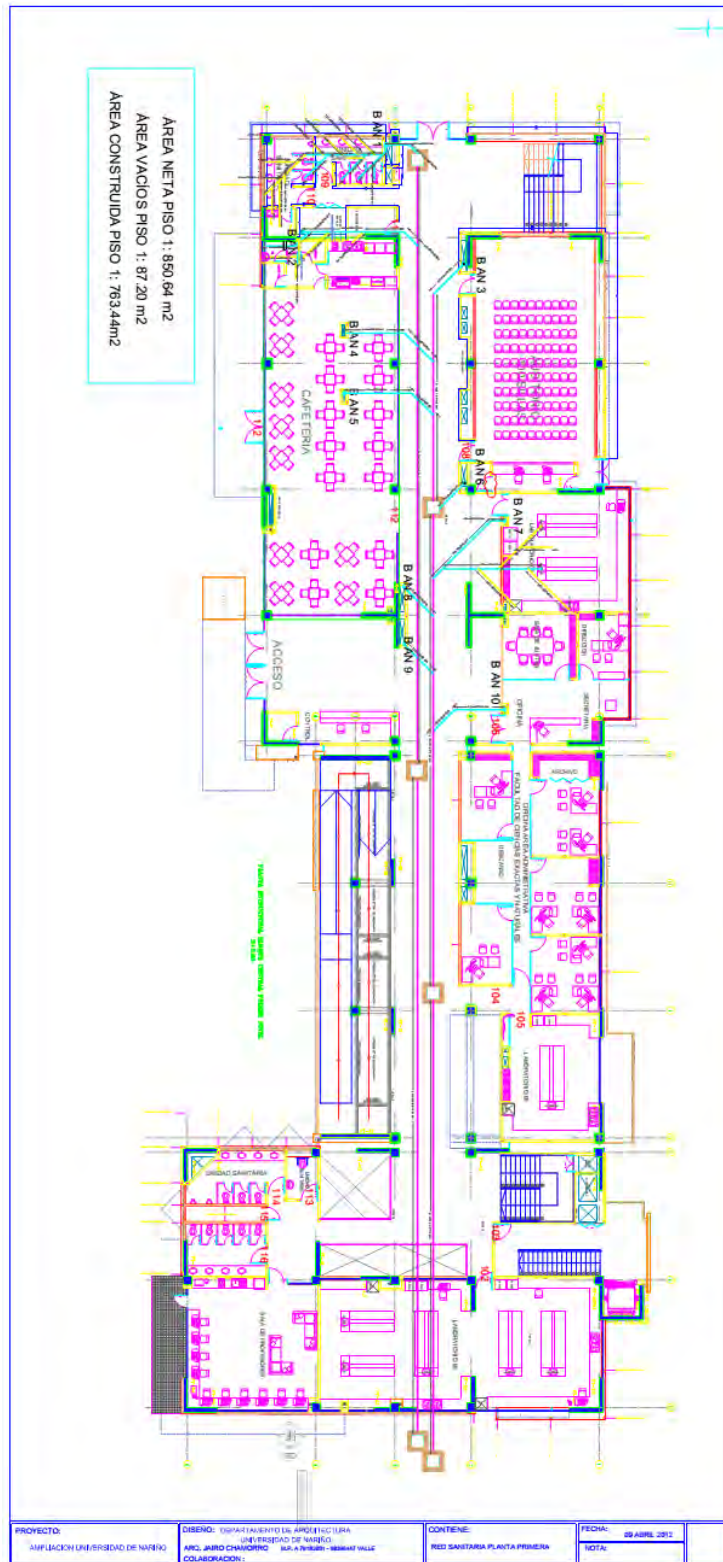
ELABORADO POR

HAROLD HERNAN SANTACRUZ DELGADO
TECNICO DE PRESUPUESTO

Anexo 2.5. Diseño hidráulico y estructural del edificio.

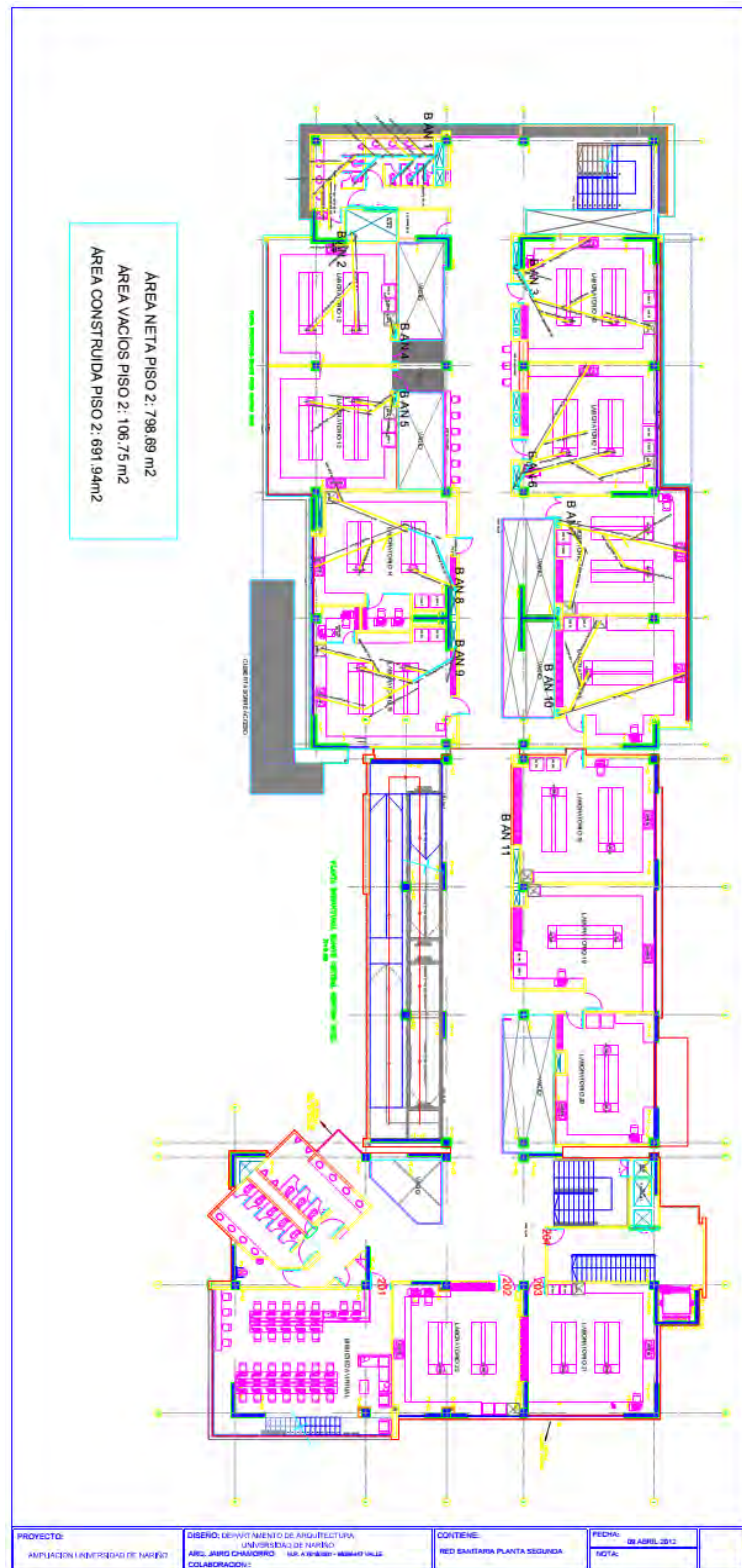
DISEÑO HIDROSANITARIO - PISO 1.



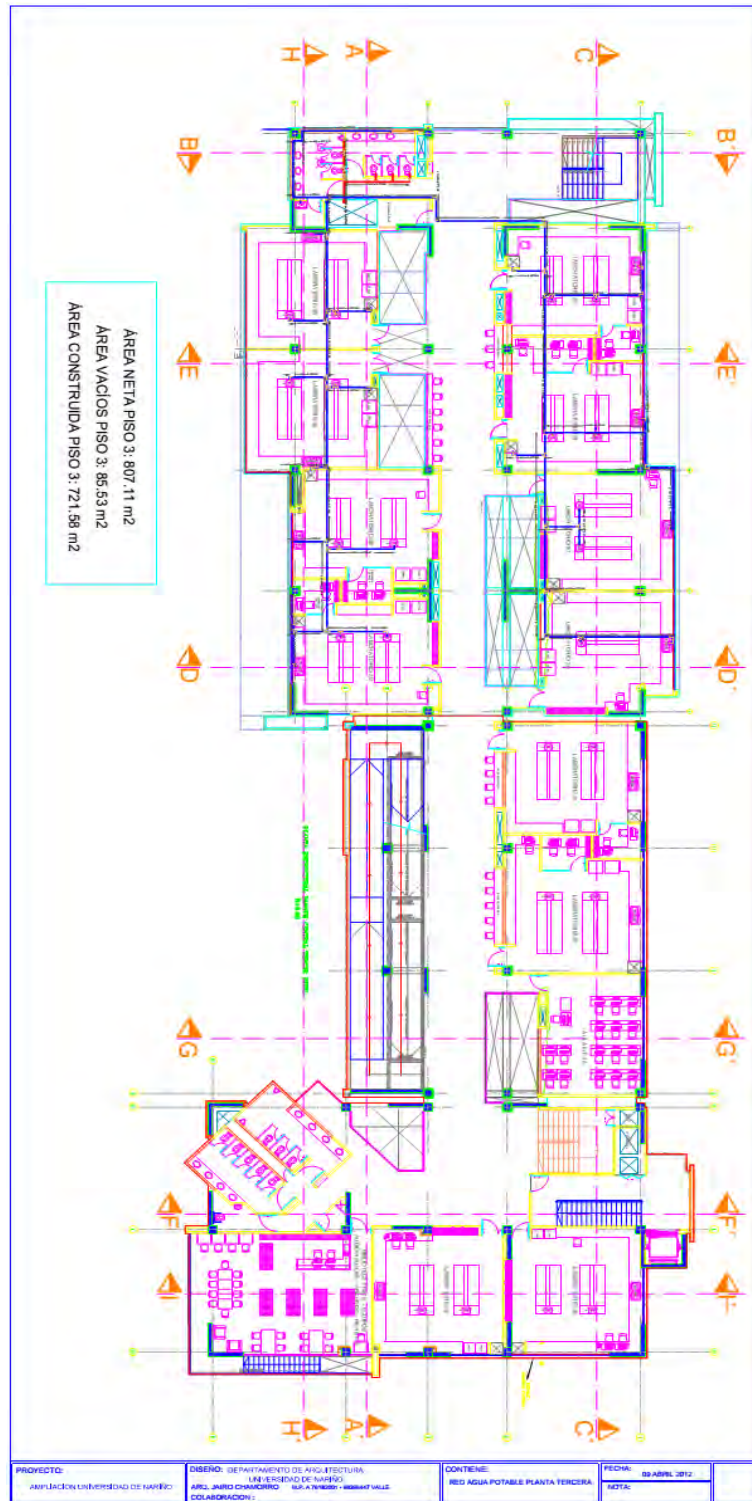


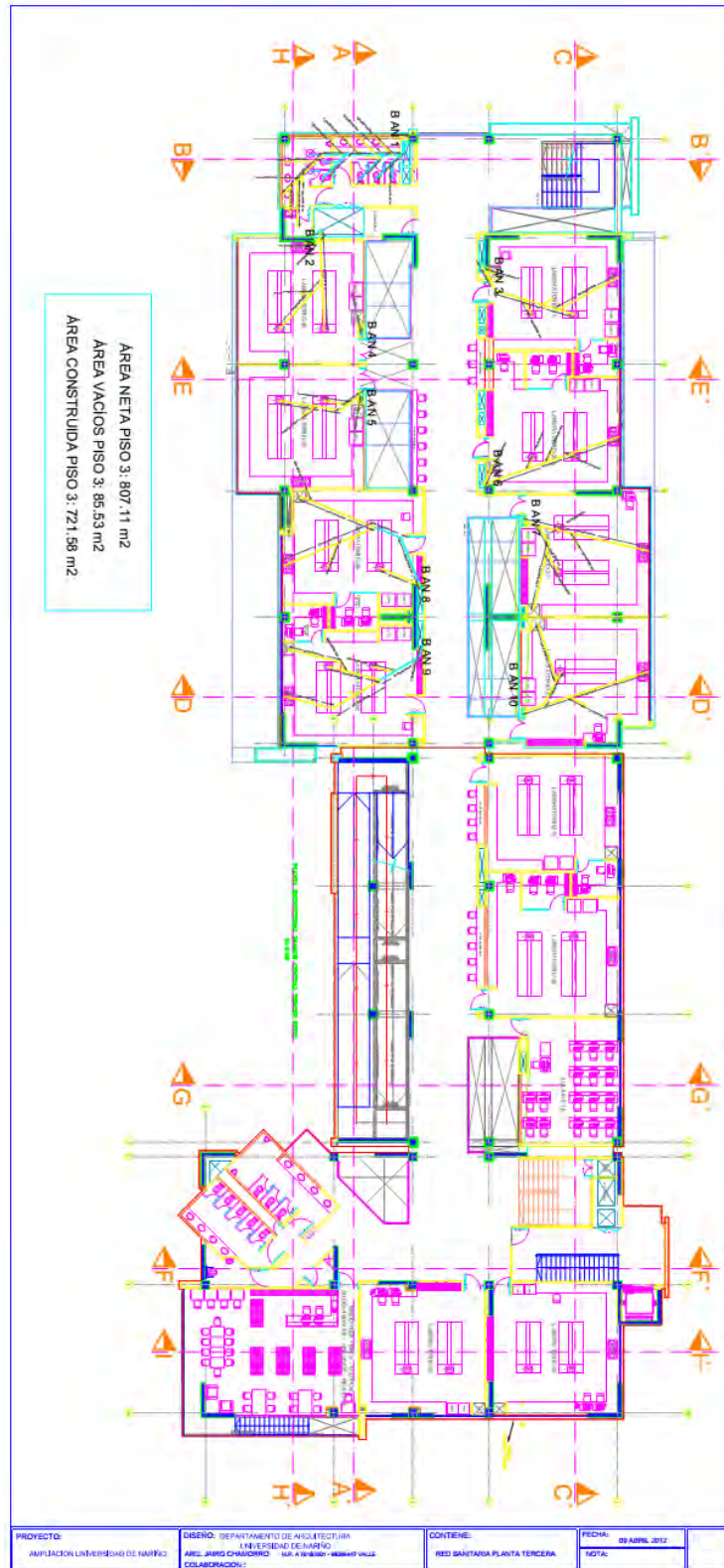
DISEÑO HIDROSANITARIO - PISO 2.



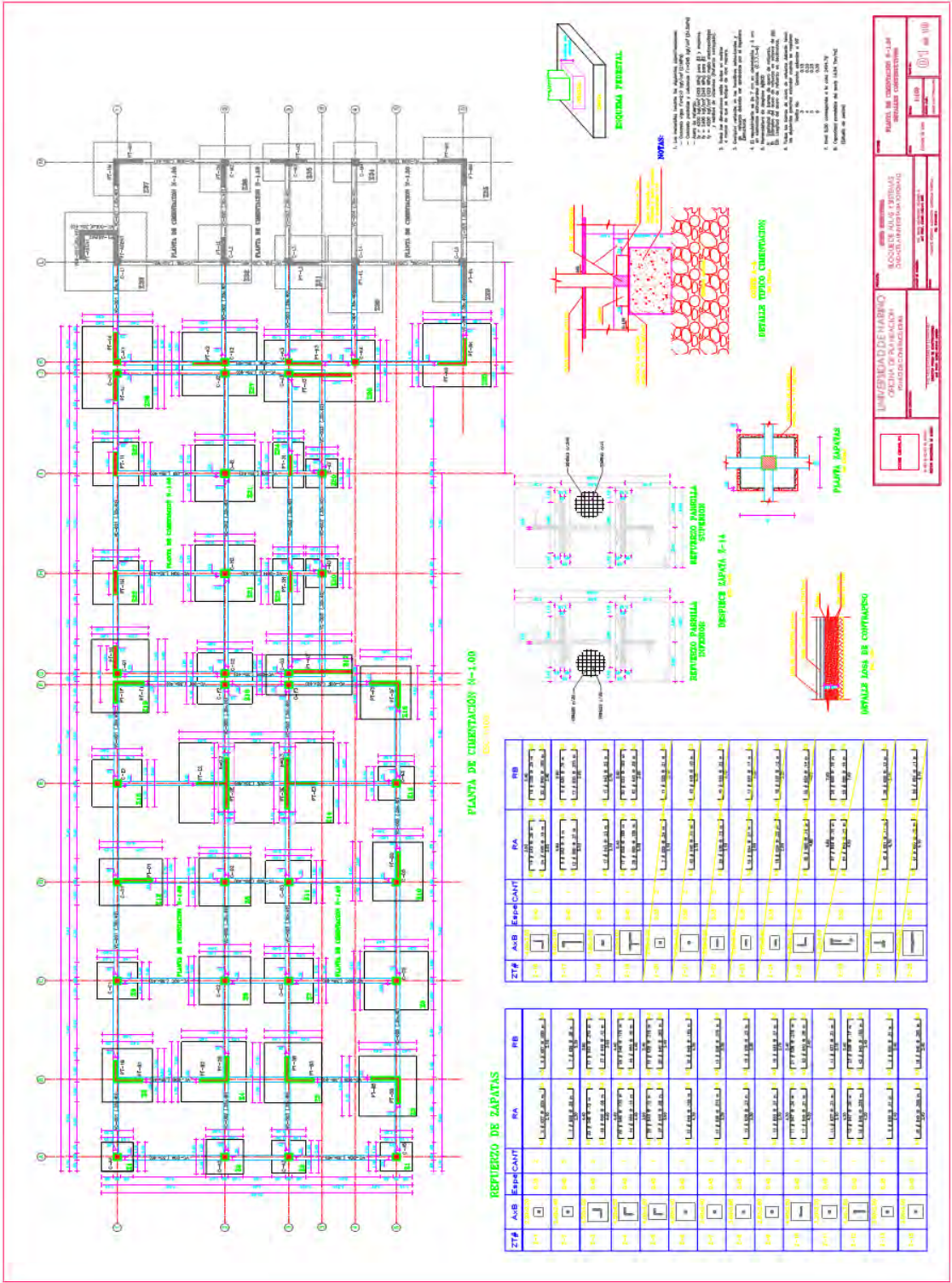


DISEÑO HIDROSANITARIO - PISO 3, 4, 5.





PLANOS DE DETALLADO ESTRUCTURAL





**Anexo 2.6. Presupuesto de obra construcción primera etapa de
infraestructura física para los laboratorios de la Universidad de Nariño.**

-	0. PRELIMINARES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
00.01	MURO EN MADERA TIPO RAYADO O SIMILAR PARA CAMPAMENTO	M2	183,46	17.570	3.223.392
00.02	CUBIERTA EN LAMINA DE ZINC CAMPAMENTO	M2	179	14.996	2.684.284
00.03	PUERTA EN MADERA TIPO RAYADO DOBLE ENTAMBORADO 1x2m. PARA CAMPAMENTO	UN	6	187.400	1.124.400
00.04	GUADUA PARAL de 5 M	UN	40	5.737	229.480
00.05	VIGA PERIMETRAL EN CONCRETO PARA CIMIENTO 15x15cm. REF 3No.3 ENo.4 C/.20	M	20,8	24.798	515.798
00.06	APARATOS SANITARIOS	UN	1	173.760	173.760
00.07	LAVAMANOS	UN	1	109.867	109.867
00.08	PUNTO SANITARIO 4" INCL. RED SANITARIA	PTO	1	59.216	59.216
00.09	RED SANITARIA PVC 4"	M	35	23.344	817.040
00.10	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UN	1	34.486	34.486
00.11	PUNTO HIDRAULICO 1/2"	UN	3	13.953	41.859
00.12	RED HIDRÁULICA 1/2" INCL. EXCAV. Y REGATAS	M	60	7.121	427.260
00.13	SALIDA TOMA DOBLE INCLUYE RED LMAX=6M	UN	6	57.588	345.528
00.14	TABLERO DE CUATRO CIRCUITOS	UN	1	129.175	129.175
00.15	RED ELECTRICA 2#8+1#12	M	80	8.062	644.960
00.16	SALIDA BOMBILLO	UN	15	42.360	635.400
00.17	CIERRE EN LA MINA DE ZINC Y GUADUA H=2.4	M2	150	16.011	2.401.650
00.18	CIERRE EN POLISOMBRA BLANCA H=2.1m	M2	35	8.532	298.620
					13.896.176

-	I. EXCAVACIONES Y RELLENOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
01.01	LOCALIZACION Y REPLANTEO EQUIPO TOPOGRAFIA	M2	900	1.046	941.400
01.02	CORTE CARPETA ASFALTICA Emax 8cm	M	37	3.650	135.050
01.03	DEMOLICION CARPETA ASFALTICA Emax 7cm (Incluye desalojo)	M2	1200	1.701	2.041.200
01.04	EXCAVACION A MANUAL CONGLOMERADO	M3	200	17.460	3.492.000
01.05	EXCAVACION MANUAL INCLUYE SOBREACARREO	M3	200	11.813	2.362.600
01.06	RELLENO MATERIAL DE SITIO	M3	400	9.543	3.817.200
01.07	RELLENO CON MATERIAL DE SUB-BASE	M3	90	35.907	3.231.630
01.08	EXCAVACION A MAQUINA INCLUYE DESALOJO	M3	1010	15.382	15.535.820
					31.556.900

-	2. ESTRUCTURA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
02.01	CONCRETO DE LIMPIEZA $f'c=17MPa$. e=5cm	M2	400	14.892	5.956.800
02.02	HIERRO PDR 60	KGS	88660	3.264	289.386.240
02.03	CONCRETO DE 3000 PSI ZAPATAS	M3	114	443.730	50.585.220
02.04	CONCRETO DE 3000 PSI VIGAS CIMENTACION	M3	17	530.217	9.013.689
02.05	PLACA CONTRAPISO 3000PSI E=0.10m INCL. MALLA ELECTROSOLDAD 3MM @0.15M y polysec	M2	775	46.850	36.308.750
02.06	CONCRETO 3500 PSI COLUMNAS	M3	16	673.613	10.777.808
02.07	CONCRETO 3500 PSI PANTALLAS	M3	153	701.659	107.353.827
					509.382.334

-	3. PLACAS ENTREPISO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
03.01	PLACA MACIZA METALDECK 2" CAL. 20 E=10cm $f'c=21 MPa$. INCLUYE LIMPIEZA DE LAMINA	M2	2537	99.361	252.078.857
03.02	VIGA EN CONCRETO $f'c=21MPa$.	M3	338	704.208	238.022.304

03.03	PERFIL IPE 330 GRADO A36 (INCLUYE PINTURA)	M	231	176.738	40.826.478
03.04	ESCALERA EN CONCRETO	M3	3	554.633	1.663.899
03.05	PERFIL PHR CAJON 305x160 CAL. 12 GRADO 50, INCLUYE PINTURA	M	241	107.288	25.856.408
03.06	PERFIL PHR CAJON 305x160 CAL. 14 GRADO 50	M	166	88.278	14.654.148
					573.102.094

-	4. INSTALACIONES SANITARIAS - HIDRAULICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
04.01	RED SANITARIA 6"	M	178	35.231	6.271.118
04.02	RED SANITARIA PVC 4"	M	331	21.444	7.097.964
04.03	RED SANITARIA 2"	M	545	12.944	7.054.480
04.04	PUNTO SANITARIO PVC 4"	UN	26	26.068	677.768
04.05	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UN	224	27.584	6.178.816
04.06	SIFON PISO 2"	UN	93	7.185	668.205
04.11	INSTALACION RED H/CA 1/2" (INCLUYE REGATAS, ACCESORIOS)	M	420	10.215	4.290.300
04.12	LLAVE PASO 1/2" INLCUYE CAJA PLASTICA PVC 15x15cm	UN	28	21.300	596.400
04.13	LLAVE PASO 1-1/2" INLCUYE CAJA PLASTICA PVC 15x15cm	UN	15	23.000	345.000
04.14	RED HIDRAULICA 1-1/2"	M	25	19.040	476.000
04.14	CAJA INSPECCION 0.8*0.8*1.0 M	UN	4	538.564	2.154.256
04.15	RED HIDRAULICA 1"	M	508	15.190	7.716.520
04.17	RED CONTRA INCENDIOS HG 1.5"	M	27	45.500	1.228.500
04.17	PUNTO HIDRAULICO SANITARIO 1.5"	UN	26	27.808	723.008
04.18	PUNTO HIDRAULICO 1"	UN	33	24.540	809.820
04.19	PUNTO HIDRAULICO 1/2"	UN	131	16.440	2.153.640
					48.441.795

-	ESCALERA S Y CUBIERTA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
05.01	PERFIL PHR CAJON 220x160 CAL. 14 GRADO 50-ESCALERA	M	60	98.288	5.897.280
05.02	PERFIL 120X60 CAL. 14 ENTRAMADO SOPORTE PLACA DESCANSO DE ESCALERAS DOS TRAMOS, INCLUYE PINTURA	M	51,2	102.336	5.239.603
05.03	DESCANSO ESCALERA PLACA CONC. 3000PSI H=7.5CM MARCO ANGULO 3/16X2" REF MALLA 3/8 @.15CM, INCLUYE PINTURA	M2	30,4	134.095	4.076.488
05.04	PELDAÑOS TIPO I 1.58X0.3M PLACA CCTO E=7.5CM 3000PSI MARCO ANGULO 3/16X2" PLAT 3/16X2" REF 3#3, INCLUYE PINTURA	UN	64	137.311	8.787.904
05.05	CERCHA TRIANGULAR L=14.0m (SEGUN DISEÑO)	UN	5	2.413.667	12.068.335
05.06	CERCHA PLANA PERFIL CAJON (SEGUN DISEÑO)	UN	5	1.717.027	8.585.135
05.07	CORREA CUBIERTA PHR C 220x80 CAL.14	M	473,6	43.134	20.428.262
05.08	TENSOR 1/2 VARILLA LISA CON ROSCA EN EXTREMOS	M	300	7.843	2.352.900
05.09	PLATINA TIPO 1 CUBIERTA 300x480x3/8"	UN	20	117.297	2.345.940
05.10	PLATINA TIPO A ESCALERA 320x220x3/8"	UN	32	117.297	3.753.504
05.11	CUBIERTA EN TEJA ECO ROOF ARKOS O SIMILAR	M2	520	45.094	23.448.880
					96.984.232

-	APARATOS SANITARIOS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
15.01	SANITARIO CON GRIFERIA ANTIVANDALICA	UND	20	469.461	9.389.220
15.02	LAVAMANOS DE SOBREPONER CONGRIFERIA TIPO PUSH	UND	21	243.940	5.122.740
15.03	ORINAL TIPO PUSH	UND	5	344.360	1.721.800
15.04	POCETA DE ASEO	UND	4	123.259	493.036
15.07	GRIFO 1/2" EN BRONCE	UN	4	20.500	82.000
15.08	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UND	5	1.056.331	5.281.655
15.08	ESPEJO BISELADO DE 4 MM	M2	30	78.467	2.354.010
15.09	SUM. E INSTALACIÓN DIVISIONES	M2	77	167.538	12.900.426

	PARA BAÑO				
15.10	SIAMESA CUERPO EN HIERRO, PLACA EN BRONCE	UND	1	1.793.930	1.793.930
					39.138.817

-	MAMPOSTERIA - PAÑETES - ESTUCOS PARA MUROS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
20.01	MURO VISTO EN LADRILLO BLOQUE No.5 FAROL E=12cm.	M2	3500	26.332	92.162.000
20.02	COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI 0.12X0.18	M	1400	36.192	50.668.800
20.03	VIGUETA DE CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI 0.12x0.15 (Ref 2No.3 E-No.2 c/.15)	M	1450	30.507	44.235.150
20.04	DILATACION EN MAMPOSTERIA COLUMNA-MURO	M	375	6.105	2.289.375
20.05	PAÑETE IMPERMEABILIZADO AFINADO PARA FACHADA (1:3) INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	1120	20.781	23.274.720
20.06	PAÑETE RUSTICO PARA VACIOS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES (1:4)	M2	2862	20.781	59.475.222
20.07	PAÑETE IMPERMEABILIZADO BAÑOS MUROS (1:3) INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	630	19.310	12.165.300
20.08	ALFAGIAS DE CONCRETO A LA VISTA DE 3000 PSI TIPO I, II y III(29x8cm, 17x8cm y 51x8cm SEGUN DETALLE) FUNDIDA EN SITIO	M	231	38.605	8.917.755
20.09	DILATACION ALFAJIA CON ESTRUCTURA CON SIKAFLEX CONSTRUCTION O SIMILAR (INCLUYE SOPORTE EN ICOPOR EN LA JUNTA 1x1cm)	M	231	11.084	2.560.404
20.10	ESTUCO SOBRE MURO EN MAMPOSTERIA INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y RESANES EN MORTERO 1:4 (INCLUYE PERFIL PVC EN U PARA DILATACION ESTR-MURO)	M2	3650	15.812	57.713.800
20.11	ESTUCO SOBRE PAÑETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	2913	4.620	13.458.060
20.12	PAÑETE RUSTICO PARA VACIOS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES (1:4)	M	2833	10.780	30.539.740
					397.460.326

-	PISOS - ENCHAPES - CIELOS RASOS - PINTURA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
21.01	AFINADO DE PISOS Eprom=2.8cm, MORTERO 1:3	M2	3150	16.704	52.617.600
21.02	AFINADO DE PISOS IMPERMEABILIZADO Eprom=3cm, MORTERO 1:3	M2	170	22.041	3.746.970
21.03	AFINADO DE PISOS IMPERMEABILIZADO PARA CUBIERTA Eprom=3.3 cm, MORTERO 1:3	M2	350	23.992	8.397.200
21.04	ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA	M2	2719,4	32.453	88.252.899
21.05	GUARDAESCOBA EN CERAMICA 8cm	M	1680	7.428	12.479.040
21.06	ENCHAPE PARED BAÑOS INCLUYE PIRAGUA EN ALUMINIO	M2	430	34.164	14.690.520
21.07	CIELO RASO EN PANEL YESO DESCOLGADO INCL. PERFILERIA Y PINTURA	M2	100	41.175	4.117.500
21.08	PINTURA TIPO 1 PARA EXTERIORES 3 MANOS	M2	900	8.786	7.907.400
21.09	PINTURA VINILO TIPO 2 PARA MUROS INTERNOS 3 MANOS	M2	2700	6.782	18.311.400
21.10	PINTURA DE VACIOS	M2	500	7.607	3.803.500
					214.324.029

-	ACABADOS GENERALES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
25.01	MESONES INCLUYE GRANITO PULIDO	M	40	126.999	5.079.960
25.04	MURO EN FIBROCEMENTO 12CM LAMINA 10MM PARA FACHADAS	M2	127	162.814	20.677.378
					25.757.338

-	PUERTAS Y VENTANAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
27.01	PUERTA METALICA SEGUN DISEÑO	M2	2	144.728	289.456
27.02	PUERTA EN ALUMINIO Y TABLERO EN VIDRIO BRONCE 4mm SEGUN DISEÑO	M2	130	137.104	17.823.520
27.03	PUERTA METALICA EN CELOSIA SEGUN DISEÑO	M2	46	182.286	8.385.156
27.04	VENTANAS EN VIDRIO 10MM INCLUYE PUERTAS EN EN VIDRIO TEMPLADO TIPO BANCO	M2	0,000026	470.925	12
27.05	VENTANA EN ALUMINIO COLOR NATURAL INCLUYE INSTALACION Y RESANE DE FILOS Y DILATACIONES	M2	350	133.000	46.550.000

27.06	VENTANA EN ALUMINIO COLOR NATURAL EN PERSIANA	M	17,5	120.000	2.100.000
27.13	Barandas y pasamanos en tubo A.N. de 2 plg	M	260	131.089	34.083.140
					109.231.284

-	30. INSTALACIONES ELECTRICAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
30.01	POSTE DE CONCRETO 12m-750 Kgf. INCLUYE RETIRO POSTE EXISTENTE-APAGON-CONEXION	UN	1	1.249.625	1.249.625
30.02	ESTRUCTURA ELECTRICA ICEL 511 sp INCLUYE ACCESORIOS Y SUMINISTROS)	UN	1	773.850	773.850
30.03	ESTRUCTURA ICEL 550 sp (INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES)	UN	1	865.333	865.333
30.04	ESTRUCTURA ELECTRICA ICEL 711 sp (INLCUYE SUMINISTRO DE ACCESORIOS)	UN	1	2.370.267	2.370.267
30.05	ACOMETIDA SUBTERRANEO EN MEDIA TENSION 3No.1/0 d=4", Lpromd=70m.	UN	1	21.914.874	21.914.874
30.06	CELDA DE PROTECCION Y TRANSFORMACION	UN	1	10.918.333	10.918.333
30.07	TRANSFORMADOR TRIFASICO 300 KVA 13.2/0,208/0,120 Kv TIPO SECO	UN	1	17.109.063	17.109.063
30.08	ACOMETIDA BAJA TENSION (INCLUYE CARCAMO)	UN	1	2.605.367	2.605.367
30.09	TABLERO GENERAL DE PROTECCION 2.3x2.0x0.50m SEGUN DISEÑO.	UN	1	13.251.000	13.251.000
30.11	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	UN	1	5.848.968	5.848.968
30.12	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 3No.8+1No.10 d=1	M	97	14.415	1.398.255
30.14	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 4No.2+1No.8 d=2"	M	47	32.327	1.519.369
30.15	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 2No.6+1No.10 d=1	M	120	11.995	1.439.400
30.16	TABLERO MONOFASICO 6 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA)	UN	4	163.925	655.700
30.16	ACOMETIDA ELECTRICA PARA TABLERO 4No. 6 + 1 No. 10 d=2"	M	41	28.153	1.154.273

30.17	TABLERO BIFASICO 8 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA)	UN	15	295.906	4.438.590
30.18	TABLERO BIFASICO 12 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA)	UN	2	427.850	855.700
30.19	TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA)	UN	4	467.850	1.871.400
30.20	TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA)	UN	5	683.700	3.418.500
30.21	TABLERO MONOFASICO 4 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA - REGULADO)	UN	5	75.963	379.815
30.22	TABLERO MONOFASICO 6 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA - REGULADO)	UN	2	85.963	171.926
30.23	TABLERO TRIFASICO 12 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA- REGULADO)	UN	1	287.950	287.950
30.24	TABLERO TRIFASICO 24 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA- REGULADO)	UN	1	247.950	247.950
30.25	TABLERO TRIFASICO 30 CIRCUITOS (NO INCLUYE ACOMETIDA- REGULADO)	UN	1	297.950	297.950
30.26	BANDEJA PORTACABLES TIPO MALLA 5.4x30cm(ACCESORIOS SERAN SUMINISTRADOS POR EL CONTRATISTA)	M	100	41.385	4.138.500
30.30	LUMINARIAS FLUORESCENTES 2x32 TUBO T8 (tubo conduit PVC de 1/2" conductores de cobre de 2Nº12+1 Nº 12 desnudo)	UND	240	174.042	41.770.080
30.32	SALIDA LAMPARA INCANDESCENTE (Incluye tubo conduit PVC de 1/2" conductores de cobre de 2Nº12.)	UND	17	67.320	1.144.440
30.34	SALIDAS PARA TOMA MONOFASICA (Incluye tubo conduit 1/2", conductores de cobre 2 Nº 12 + 1 nº 14)	UND	200	59.628	11.925.600
30.35	INTERRUPTOR SENCILLO.	UND	26	42.100	1.094.600

30.36	INTERRUPTOR DOBLE.	UND	30	60.316	1.809.480
30.37	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 1/2"	M	200	2.898	579.600
30.38	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 3/4"	M	100	2.980	298.000
30.39	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 1" (INCLUYE PLATINA ALUMINIO DE SOPORTE)	M	120	3.980	477.600
30.40	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 1.5" (INCLUYE PLATINA ALUMINIO DE SOPORTE)	M	8	4.480	35.840
30.41	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUIT 2." (INCLUYE PLATINA ALUMINIO DE SOPORTE)	M	15	5.980	89.700
30.42	TRAMITES ANTE EL OPERADOR DEL SERVICIO PARA APROBAR Y CONECTAR EL NUEVO SERVICIO O LA AMPLIACIÓN DE CARGA (Incluye costos por documentos para tramite)	UND	1	4.540.000	4.540.000
					162.946.898

Suma:	2.222.222.222
-------	---------------

COSTOS INDIRECTOS				
COSTO DIRECTO				2.222.222.222
AUI		12,50%		277.777.778
Total:				2.500.000.000

INTERVENTORIA	7,00%		175.000.000
---------------	-------	--	-------------

VALOR TOTAL			2.675.000.000
-------------	--	--	---------------

Anexo 2.7. Evaluación de las propuestas de mano de obra.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO
INVITACION PUBLICA No. 007 DE 2013

FECHA: ENERO DE 2014

ASIGNACION DE PUNTAJE VALOR PROPUESTAS SIN IVA

PRESUP OFICIAL CON IVA

\$ 1.188.491.989,00

PROMEDIO GEOMETRICO PG SIN IVA

\$ 1.171.666.014,39

No. PROP.	NOMBRE PROPONENTE	VR. PROPUESTAS CORREGIDAS SIN IVA	PUNTAJE PRECIO SIN IVA
			99,9993
001	CONSORCIO UDENAR 013		0,0000
002	CONSORCIO LABORATORIOS UDENAR 2014		0,0000
003	CONSORCIO LABORATORIOS UDENAR		0,0000
004	CONSORCIO JR		0,0000
005	CONSORCIO MARTINEZ CERON	\$ 1.171.678.690,00	99,9989
006	UNION TEMPORAL BLOQUE LABORATORIOS	\$ 1.171.673.943,44	99,9993
007	UNION TEMPORAL J Y J INGENIEROS	\$ 1.171.645.410,00	99,9982
			0,0000
			0,0000
			0,0000
	NUMERO DE PROPUESTAS	3	

ELABORADO POR:

ING. GUILLERMO MUÑOZ RICAURTE
 DOCENTE HORA CATEDRA

ING. ALFREDO JIMENEZ
 DOCENTE TIEMPO COMPLETO

ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

INVITACION PUBLICA No. 007 DE 2013
OBJETO: CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO
FECHA: ENERO DE 2014

EVALUACIÓN DE PUNTAJE POR PRECIO

SECCIÓN 3.2 FACTORES DE CALIFICACIÓN

No.	PROPONENTE	VALOR DE LA PROPUESTA (PI INCLUIDO IVA)	VALOR DE LA PROPUESTA (PI CORREGIDA (PI INCLUIDO IVA)	0.90*Po<=Pi<=Po	PUNTAJE POR PRECIO	ORDEN DE ELEGIBILIDAD
001	CONSORCIO UDENAR 013	1.168.583.186,00	1.168.583.186,00	SI	-	
002	CONSORCIO LABORATORIOS UDENAR	1.169.008.442,00	1.169.008.442,00	SI	-	
003	CONSORCIO LABORATORIOS UDENAR	1.169.037.151,00	1.169.037.151,00	SI	-	
004	CONSORCIO JR	1.168.883.287,00	1.168.883.287,00	SI	-	
005	CONSORCIO MARTINEZ CERON	1.178.889.020,40	1.178.889.020,40	SI	99,99892	SEGUNDO ELEGIBLE
006	UNION TEMPORAL BLOQUE LABORATORIOS	1.180.326.304,87	1.180.326.304,87	SI	99,99932	PRIMER ELEGIBLE
007	UNION TEMPORAL J Y J INGENIEROS	1.177.413.510,48	1.177.413.510,48	SI	99,99824	TERCER ELEGIBLE

ELABORADO POR EL FONDO DE CONSTRUCCIONES

P.O. (presupuesto oficial)
90% \$ 1.188.491.989,00
N (numero de propuestas habiles) 3
Pi (valor de la propuestas)
PI (valor de propuesta corregida)
P.G. (Promedio geométrico NO INCLUIDO IVA) \$ 1.171.666.014,39

ELABORADO POR:

ING. GUILLERMO MUÑOZ RICAURTE
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

ING. ALFREDO JIMENEZ
DOCENTE DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL

ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

Anexo 2.8. Evaluación de las propuestas para contratar los proveedores de materiales de construcción.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

LICITACION PUBLICA No. 008 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO.

FECHA: 21 de Enero de 2014

EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR

VALOR A CONTRATAR POR PROVEEDOR (INCLUYE IVA)				
CANTERA BRICEÑO				
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vir unitario
	ARENA NEGRA	M3	533	30.000,00
	RECEBO	M3	117	13.000,00
VALOR A CONTRATAR CANTERA BRICEÑO				\$ 17.511.000
DISDECOL				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vir unitario	Total
ANTISOL BLANCO	Kg	508	3.460,28	1.757.822
SIKALATEX	Galon	144	89.855,92	12.939.252
SILICONA ANTIHONGOS	Und	6	7.919,32	47.516
GABINETE CONTRA INCENDIOS COMPLETO)	Und	5	662.754,40	3.313.772
ANGULO PERIMETRAL CAL 26 X 2.44M	Und	80	1.440,72	115.258
JOINCOMPOUND USO INTERIOR X 28KG	Cuñeta	5	35.399,72	176.999
OMEGA CAL 26 X 2.44M	Und	100	2.700,48	270.048
PERFIL PANEL YESO PRINCIPAL ROLADO	Und	60	2.519,52	151.171
LLAVE DE PASO 1.5" PVC	Und	15	4.060,00	60.900
SIAMESA CUERPO EN HIERRO, PLACA EN BRONCE	Und	1	863.968,00	863.968
DIVISION EN ACERO INOXIDABLE SEGUN DISEÑO	M2	77	155.999,12	12.011.932
VALOR A CONTRATAR DISDECOL				\$ 31.708.638
VALOR TOTAL DE CONTRATOS Y ORDENES DE COMPRA				\$ 49.219.638

MATERIALES POR CONTRATAR

NO DE ADJUDICAN LOS SIGUIENTES ITEMS PORQUE EL COSTO SOBREPASA EL PRESUPUESTO OFICIAL Y/O EL MATERIAL NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS

MATERIALES NO ADJUDICADOS

2	ADITIVOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	ESTUCO ACRILICO	Cufete	376	51.000,00	19.176.000
	ESTUCO PARA PREPARAR SIKA ESTUKA DOS O SIMILAR	Kg	12775	800,00	10.220.000
	IMPERMEABILIZANTE PARA MORTEROS SIKA 1 (presentacion de 200Kg)	Und	6	703.600,00	4.221.600,00
	SIKAFLEX 221	Und	130	20.500,00	2.665.000
					36.282.600,00
4	FIBROCEMENTO	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	CANAL 12x4cm L=2.44m CAL.24	Und	45	5.200,00	234.000,00
	PARAL 12x4cm L=2.44 CAL.24	Und	142	5.100,00	724.200,00
	PLACA EN FIBROCEMENTO 1.22x2.44 10mm	Und	86	55.000,00	4.730.000,00
					5.688.200,00
5	PANEL YESO	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	PLACA PYESO GYPLAC ST 1220X2440MM	Und	39	18.000,00	700.200,00
					700.200,00
7	MATERIALES DE FERRETERIA	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	GRIFO 1/2"EN BRONCE CON ROSCA	Und	4	6.500,00	26.000,00
	POLYSEC	M2	775	2.000,00	1.550.000,00
					1.576.000,00
10	PETREOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	TRITURADO SELECCIONADO Tmax 3/4"	M3	934	39.000,00	36.426.000,00
					36.426.000,00
12	ENCHAPES	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	EMBOQILLADOR PARA CERAMICA SEGUN COLOR REQUERIDO	Kg	815	950,00	774.393
	PEGANTE PISO CERAMICA (Empaque de 25 Kg)	Und	853	16.500,00	14.074.500
					14.848.893
16	TEJA	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	TEJA ECO ROOF ARKOS O SIMILAR	Und	180	93.000,00	16.740.000,00
					16.740.000,00
VALOR TOTAL MATERIALES NO ADJUDICADOS					112.261.893

MATERIALES DECLARADOS DESIERTOS

SE DECLARA DESIERTOS LOS SIGUIENTES ITEMS PORQUE NO SE PRESENTÓ NINGUNA OFERTA

MATERIALES NO COTIZADOS

DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
LAV. INSTITUC.ACOPLER+GRIFERIA	Und	1	95.000,00	95.000,00
LAVAMANOS DE INCRUSTAR	Und	21	100.000,00	2.100.000,00
MANGUERA FLEXIBLE GRIFLEX	Und	20	2.475,00	49.500,00
ORINAL COLBY PLUS PREMOLDA	Und	5	220.000,00	1.100.000,00
SANITARIO TIPO INST. INCL ACOPLER	Und	1	280.000,00	280.000,00
SANITARIO	Und	20	280.000,00	5.600.000,00
VALVULA DE PUSH SANITARIO	Und	20	180.000,00	3.600.000,00
VALVULA PUSH LAVAMANOS	Und	21	140.000,00	2.940.000,00
VALVULA PUSH ORINAL	Und	5	120.000,00	600.000,00
CEMENTO BLANCO (Bulto de 40Kg)	Und	1	32.800,00	32.800,00
CEMENTO GRIS PORTLAND (Bulto de 50kg)	Und	10939	23.000,00	251.597.000,00
ALAMBRE COBRE AWG #12	MI	9180	750,00	6.885.000,00
ALAMBRE COBRE AWG No.8 ELECTRICO	MI	160	2.200,00	352.000,00
ALAMBRE DE COBRE No. 14	MI	4261	650,00	2.769.650,00
ALAMBRE DE COBRE THW No. 10 AWG	MI	279,7	418,00	116.914,60
ALAMBRE DE COBRE THW No. 8 AWG	MI	371,8	2.200,00	817.960,00
BANDEJA PORTACABLE TIPO MALLA 5.4x30cm.	MI	105	20.000,00	2.100.000,00
BARRAJE DE PLANTA 200A. 3 FASES, NEUTRO Y TIERRAx70cm	Und	1	430.000,00	430.000,00
BARRAJE DE RED 800A. 3 FASES, NEUTRO Y TIERRAx70cm	Und	1	600.000,00	600.000,00
BOMBILLO AHORRADOR 20W	Und	32	6.500,00	208.000,00
BREACKER 20 AMP.	Und	1	8.000,00	8.000,00
BREACKER 30 AMP	Und	1	8.000,00	8.000,00
BREAK MONOPOLAR 15A a 60A (VARIOS AMPERAJES)	Und	306	7.000,00	2.142.000,00
CABLE COBRE THHN/THWN No. 500 MCM	MI	88	21.000,00	1.848.000,00
CABLE COBRE XLPE No. 1/0 AWG AISLAMIENTO 15KVA	MI	360	39.000,00	14.040.000,00
CABLE DE COBRE 2/0 AWG DESNUDO	MI	60	24.000,00	1.440.000,00
CABLE DE COBRE No 1/0 AWG DESNUDO	MI	30	5.500,00	165.000,00
CABLE DE COBRE THHN/THWN No 2 AWG	MI	370,8	4.500,00	1.668.600,00
CABLE DE COBRE THHN/THWN No 6 AWG	MI	264	2.200,00	580.800,00
CAPACETE GALVANIZADO 4"	Und	1	140.000,00	140.000,00
CELDA DE PROTECCION EN MEDIA TENSION 1.3x1.3x2.m LAMINA CAL. 16	Und	1	2.200.000,00	2.200.000,00
CELDA PARA TRANSFORMADOR 1.8x1.5x2.0m	Und	1	2.600.000,00	2.600.000,00
ESTRUCTURA ICEL 711 sp INCLUYE SUMINISTRO	Glb	1	2.100.000,00	2.100.000,00
ESTRUCTURA ICEL 550 sp INLCUYE SUMINISTRO DE ACCESORIOS	Glb	1	520.000,00	520.000,00
FUSIBLE TIPO HH 25A.	Und	3	190.000,00	570.000,00
GABINETE METALICO PARA PROTECCION MODULAR TIPO INTERIOR 2.0x1.5x0.5 LAMINA CAL. 16, TAPAS CAL. 18, 2 PUERTAS REFORZADAS, CHAPAS, LLAVES Y PINTURA ELECTROSTATICA.	Und	1	2.700.000,00	2.700.000,00
INTERRUPTOR DOBLE	Und	30	4.500,00	135.000,00
INTERRUPTOR SENCILLO	Und	26	4.500,00	117.000,00
INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO REGULABLE 630 a 800A (MARCA ABB, MERLIN GERIN, O SIMILAR)	Und	1	3.500.000,00	3.500.000,00
Interruptor totalizador trifásico regulable ABB 112 a 160 A	Und	2	430.000,00	860.000,00

Interruptor totalizador trifásico regulable ABB 87,5 a 125 A	Und	3	420.000,00	1.260.000,00
LAMPARA CUADRADA DE 4 X 17 REJILLA SEMIESPECULAR	Und	240	108.000,00	25.920.000,00
MINI BREAKER 2x15-2x60A	Und	8	45.000,00	360.000,00
MINIBREAK 15-60A	Und	3	18.000,00	54.000,00
MINIBREAK 3x15-3x60 a	Und	5	72.000,00	360.000,00
PLAFON PORCELANA	Und	32	2.500,00	80.000,00
POSTE DE CONCRETO 12m - 750 kGF.	Und	1	550.000,00	550.000,00
RIEL OMEGA 1.0m	Und	1	150.000,00	150.000,00
SECCIONADOR SOCOL 17.5 KV O SIMILAR	Und	1	3.900.000,00	3.900.000,00
TABLERO BIFASICO 8 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	15	130.000,00	1.950.000,00
TABLERO BIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	2	180.000,00	360.000,00
TABLERO MONOFASICO 4 CIRCUITOS CONN CHAPA	Und	5	60.000,00	300.000,00
TABLERO MONOFASICO DE 4 CTOS.	Und	1	15.000,00	15.000,00
TABLERO MONOFASICO DE 6 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	6	154.000,00	924.000,00
TABLERO TRIFASICO 18 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	5	250.000,00	1.250.000,00
TABLERO TRIFASICO 24 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	1	180.000,00	180.000,00
TABLERO TRIFASICO 30 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	1	230.000,00	230.000,00
TABLERO TRIFASICO DE 12 CIRCUITOS CON CHAPA	Und	5	220.000,00	1.100.000,00
TERMINAL TERMOCONTRACTIL PARA CABLE 15 KV USO EXTERIOR	Und	3	242.000,00	726.000,00
TERMINAL TERMOCONTRACTIL PARA CABLE 15 KV USO INTERIOR	Und	9	242.000,00	2.178.000,00
TOMA CORRIENTE DOBLE POLO TIERRA	Und	6	9.500,00	57.000,00
Toma monofásica doble con polo	Und	200	4.800,00	960.000,00
TRANSFORMADOR TRIFASICO 300 KVA 13.2/0.208/0,120 Kv SECO TIPO H	Und	1	16.000.000,00	16.000.000,00
TUBERIA CONDUIT 1/2"	Und	888	2.700,00	2.397.600,00
TUBERIA CONDUIT 3/4"	Und	39	3.300,00	128.700,00
TUBERIA CONDUIT PVC 1.5"	Und	3	7.500,00	22.500,00
TUBO CONDUIT 1"	Und	118	6.000,00	708.000,00
TUBO PVC CONDUIT 2"	Und	36	12.000,00	432.000,00
TUBO PVC CONDUIT 4"	Und	50	61.800,00	3.090.000,00
Varilla coopertweld de 2.40 mts x 5/8"	Und	4	135.500,00	542.000,00
VARILLA COPERWELL DE 5/8"X 1.80 M	Und	1	40.000,00	40.000,00
CANDADO YALE GRANDE	Und	6	25.000,00	150.000,00
POLISOMBRA H=4.20m 65% SOMB	Ml	9	6.300,00	56.700,00
TABLA EN RAYADO CEPILLADA Y CANTEADA	Und	2727	7.500,00	20.452.500,00
ARENA BLANCA	M3	489	36.000,00	17.604.000,00
ARENA GRIS	M3	291	38.000,00	11.058.000,00
ARENA LAVADA DE PEÑA	M3	3	35.500,00	106.500,00
GRANITO N° 1	Kg	17	6.380,00	108.460,00
GRANITO N° 2	Kg	26	6.380,00	165.880,00
GRAVA	M3	3	39.000,00	117.000,00
LADRILLO COMUN PRENSADO	Und	1782	310,00	552.420,00
LADRILLO FAROL No. 5 e=12cm	Und	42775	820,00	35.075.500,00
TRITURADO CORRIENTE	M3	0,7	39.000,00	27.300,00
ANTICORROSIVO	Gln	116	37.000,00	4.292.000,00
PINTURA ESMALTE	Gal	112	39.000,00	4.368.000,00
VINILO TIPO I	Gl	279	42.000,00	11.718.000,00
CERAMICA DE PARED 20X30	M2	451,5	19.000,00	8.578.500,00
CERAMICA T5 FORMATO 40x40 MINIMO ANTIQUE O SIMILAR	M2	2985,15	17.000,00	50.747.550,00
PLATIAN ESCALERA TIPO A 320x220x3/8	Und	32	80.000,00	2.560.000,00
PLATINA 3/16" X 2" (L = 6m)	Und	34	3.352,00	113.968,00
PLATINA FINJACION LATERAL PERFIL PHR 305	Und	18	85.000,00	1.530.000,00
PLATINA HIERRO 3/16x2" (L = 6m)	Und	3	6.500,00	19.500,00
PLATINA HIERRO 1/4x2" (L = 6m)	Und	96	5.500,00	528.000,00

PLATINA PASAMANO TIPO 1 (150x100x6mm)	Und	260	8.500,00	2.210.000,00
PLATINA TIPO 1 CUBIERTA 320x220x3/8"	Und	20	80.000,00	1.600.000,00
ACERO fy=420MPa FIGURADO	Kg	98520	2.200,00	216.744.000,00
ANGULO 3/16" X 2"	Und	46	44.646,00	2.053.716,00
ANGULO L 1.5x1.5x3/16	Und	25	51.000,00	1.275.000,00
ANGULO L 1x1x3/16	Und	3	39.000,00	117.000,00
ANGULO L 2x2x1/4"	Und	4	66.000,00	264.000,00
ANGULO L 2x2x3/16	Und	20	54.000,00	1.080.000,00
HIERRO 1/4"	Kg	3173	2.200,00	6.980.600,00
MALLA ELECTROSOLDADA 4mm 15X15cm	Und	60	55.000,00	3.300.000,00
MALLA ELECTROSOLDADA 5mm 15x15cm	Und	217	110.000,00	23.870.000,00
PERFIL METAL PHR C220X80X20 CAL 14	Und	114	104.000,00	11.856.000,00
PERFIL METALICO IPE 330	Und	20	995.000,00	19.900.000,00
PERFIL PHR C 120X60 CAL 14 L=6M	Und	9	59.800,00	538.200,00
PERFIL PHR G50 305x80 CAL 12 L=6m	Und	145	180.000,00	26.100.000,00
PERFIL PHR G50 305x80 CAL 14 L=6m	Und	57	130.000,00	7.410.000,00
STEEL DECK 2" CAL. 22	Und	503	158.800,00	79.876.400,00
TUBO 1.5" HG TIPO PESADO PARA RED CONTRA INCENDIOS	Und	7	120.000,00	840.000,00
TUBO NEGRO 1 1/4" CAL 19MM	Und	356	34.800,00	12.388.800,00
TUBO NEGRO HIERRO 2" cal. 2.3mm	Und	48	47.400,00	2.275.200,00
VARILLA LISA 1/2"	Und	53	13.200,00	699.600,00
TUBERIA PVC 1/2" RDE 13.5	Und	12	9.198,00	110.376,00
TUBERIA PVC SANITARIA 2"	Und	118	27.000,00	3.186.000,00
TUBERIA PVC SANITARIA 4"	Und	62	54.000,00	3.348.000,00
TUBERIA SANITARIA 6" LISO	Und	30	113.400,00	3.402.000,00
TUBO HIERRO GALVANIZADO 4" CAL. 2.3mm	Und	1	320.000,00	320.000,00
TUBO PVC 1.5" RDE 26	Und	12	96.000,00	1.152.000,00
TUBO PVC PRESION 1/2"	Und	105	5.400,00	567.000,00
TUBO PVC RDE 26 1plg.	Und	94	27.000,00	2.538.000,00
TEJA EN LAMINA DE ZINC L=2.44x0.80	Und	71	13.800,00	979.800,00
TEJA LAMINA DE ZINC L=2.15x0.80m.	Und	88	13.000,00	1.144.000,00
DILATACION EN VIDRIO 4mm	Ml	21	1.500,00	31.500,00
ESPEJO CRISTAL 4mm	M2	30	69.300,00	2.079.000,00
				996.006.995

VALOR TOTAL MATERIALES NO COTIZADOS	996.006.995
-------------------------------------	-------------

OBSERVACIONES:

- SERTEC cotiza Antisol blanco a un precio menor al del presupuesto oficial, pero éste producto no cumple con la norma NTC-1977, ni con los requisitos de tiempo de almacenamiento ofrecidos por otras marcas.
- Sikaflex 221 fue cotizado por SERTEC a un valor menor al del presupuesto oficial en la marca Toxement, pero no cumple especificaciones de elongación ni en el tiempo de formación de piel, en comparación con los productos Sika (500% y 60min respectivamente).
- Se cotizó Sikalatex en la marca Toxement, el cual tiene un menor costo al presupuestado, pero no cumple con la norma técnica ASTM C-1439. Además, éste producto no cumple los requerimientos de trabajo a temperaturas entre 5 °C y 10°C.
- La cilitona antihongos votizada por SERTEC, en la marca Toxement, no cumple con el valor de Gravedad Específica requerida (0.98).

Anexo 3

Documentos del contrato No 0068 de 2013.

Anexo 3.1. Contrato de obra séptima etapa de construcción del bloque tecnológico de la Universidad de Nariño – sede Torobajo.



CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 0068 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. JOSÉ FELIX YEPEZ CHAMORRO.

Entre los suscritos a saber: JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ, mayor de edad, vecino de Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.955.850 expedida en Pasto, quien en su calidad de Rector actúa en nombre y representación de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO, ente universitario autónomo de carácter oficial del orden departamental, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará LA UNIVERSIDAD; y el Ingeniero JOSÉ FELIX YEPEZ CHAMORRO, identificado con C.C. No. 12.993.107 de Pasto (Nar.), NIT No. 12.993.107-3, Matrícula Profesional No. 52202084689NRN y con registro de proponentes No. 25639, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Civil adjudicado mediante Resolución No. 3639 de Noviembre 26 de 2013 mediante la cual se Adjudica la Invitación Publica No. 041 de 2013, misma que tiene como objeto seleccionar CONTRATISTA que prestará el Servicio de mano de obra para la Construcción VII Etapa del Bloque Sector Sur Edificio de Aulas y Tecnología Sede Torobajo de la Universidad de Nariño y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título II de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No. 045 de 2006 y específicamente por las siguientes Cláusulas:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.- EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para la UNIVERSIDAD DE NARIÑO la mano de obra para Construcción VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGÍA – SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, de acuerdo con los planos y especificaciones suministradas por El Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño; con los términos de referencia, con los precios unitarios, en los términos que señala éste contrato y de conformidad con la propuesta presentada por el CONTRATISTA que forman parte integral del presente contrato.- **SEGUNDA: VALOR.-** Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato es por la suma de SESENTA Y DOS MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS MDA/CTE. (\$ 62.590.678.00) incluido IVA. El valor total del presente contrato no está sujeto a reajustes, los precios unitarios son fijos y las cantidades podrán ser variables.- **TERCERA: FORMA DE PAGO:** La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA el 50% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 50% restante se hará mediante Actas de Avance expedidas por el Fondo de Construcciones, con cargo a las cuales se amortizará el anticipo en proporción al valor del acta parcial y de acuerdo a la entrega de la obra objeto del contrato a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD.- **CUARTA: VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.-** El plazo de ejecución, es decir el término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar y entregar a entera satisfacción a la UNIVERSIDAD la totalidad de la obra objeto del contrato será de CINCUENTA (50) días calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de obra, previa aprobación de la garantía y el correspondiente registro presupuestal del compromiso. La vigencia del contrato contendrá el tiempo de ejecución y cuatro (4) meses más.- **QUINTA: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.** El pago del valor correspondiente al presente contrato se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal: 3503-1 del 6 de agosto de 2013, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.- **SEXTA: GARANTÍA ÚNICA.-** EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de LA UNIVERSIDAD en una Compañía de Seguros legalmente establecida en el país o en una entidad bancaria, una póliza que avale: a). El cumplimiento del contrato, equivalente al 20% del valor total del mismo y con una vigencia igual al plazo estipulado en la Cláusula Cuarta del presente, más sesenta días; b). Buen manejo del anticipo por el 100% del valor del anticipo y vigente por el tiempo de duración del contrato; c) Estabilidad de la Obra equivalente al 20% del valor del contrato, vigente por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra; d) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal equivalente al 5% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres años más contados a partir de su perfeccionamiento, e) Responsabilidad civil extracontractual, equivalente al 10% del valor total de contrato, por un término igual a la duración del contrato. El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, se deberán ampliar o prorrogarse las correspondientes garantías.- **SÉPTIMA:** El contratista deberá

presentar previo al inicio de las labores el programa de salud ocupacional (Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), el reglamento de higiene y seguridad industrial, en el caso que sea necesario, evaluación médica ocupacional que certifique que son trabajadores aptos para trabajos en alturas, constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales y constancia de capacitación en el uso de elementos de protección personal. Así mismo, para cada uno de los pagos que se realicen a su favor, deberá presentar previamente los soportes y certificados correspondientes para acreditar el pago de los aportes parafiscales de cada uno de los trabajadores que requiera para cumplir el objeto contractual.- **OCTAVA: CESIÓN.-** El presente contrato no podrá ser cedido por el CONTRATISTA sin previa autorización escrita de la UNIVERSIDAD.- **NOVENA: DOMICILIO.-** Lo será la ciudad de Pasto (Nariño) para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven de este documento.- **DECIMA: MULTAS.-** En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a LA UNIVERSIDAD para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que éstas sobrepasen el 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas las efectuará LA UNIVERSIDAD en el acta de recibo del bien objeto del contrato, sin interesar el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en el pago final. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a su tasación por parte de EL CONTRATISTA, se incluirán, en la liquidación efectuada, la cual prestará el mérito ejecutivo, y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio.- **DECIMA PRIMERA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.-** La Universidad de Nariño podrá aplicar las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales y de caducidad, de conformidad con lo preceptuado por el artículo 7º del Acuerdo 045 de 2006, expedido por el Consejo Superior Universitario, o las demás normas que lo sustituyan o adicionen.- **DECIMA SEGUNDA: CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.-** Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo de la UNIVERSIDAD, o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al 10% del valor total del contrato, lo que se podrá cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única.- **DECIMA TERCERA: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Ley. La Oficina de Control Interno velará por su estricto cumplimiento.- DECIMA CUARTA: INTERVENTORIA.-** El Director del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño realizará la supervisión e interventoría de la obra, además, esta a su cargo el desarrollo de actividades técnicas, administrativas y contables relacionadas con el objeto y ejecución del presente contrato.- **DECIMA QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS PARA SU EJECUCIÓN.-** El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes y para su ejecución requiere el certificado de disponibilidad presupuestal, registro presupuestal, la constitución y aprobación de la garantía de que habla la Cláusula Sexta del presente contrato, afiliación a salud y pensiones.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los veintiséis (26) días del mes de Noviembre de 2013.

LA UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA:


JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ
Rector


JOSÉ FELIX YEPEZ CHAMORRO
Contratista

Elaboró: Viviana Villacrez Benavides, Asistente III Fondo de Construcciones
Revisó: Gustavo Andrés Rojas Pereira, Asesor Jurídico.



Anexo 3.2. Actas del contrato No 0068 de 2013.

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE INICIO DE OBRA	Código: FOC-REF-FR-01
		Página: 1 de 2
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2012/02/13

CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	0068
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.
CONTRATISTA:	ING. JOSE FELIX YEPEZ
VALOR CONTRATO \$:	\$ 62,590,678.00
PLAZO CONTRACTUAL:	50 DIAS CALENDARIO
INVITACIÓN PUBLICA No.:	041
INVITACIÓN MENOR CUANTÍA No.:	
FECHA APERTURA:	13 de septiembre de 2013
FECHA CIERRE:	24 de septiembre de 2013
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 31,295,339.00
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	2074
FECHA DE INICIO:	13 de diciembre de 2013
FECHA DE FINALIZACION CONTRACTUAL:	31 de enero de 2014

En Pasto, el día 13 de diciembre de 2013, Se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones: el Ing. Carlos Armando Bucheli _ quien ejecuta la Interventoría de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el ING. JOSE FELIX YEPEZ en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Invitación No. ____ o Licitación Pública No.041 mediante la Resolución No.2074 del día __Veintiseis_ (26) del mes de _NOVIEMBRE_ de 2013 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 13 de diciembre de 2013 se dio iniciación real y efectiva de los trabajos contratados según la Cláusula _Primera_ del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia, cuyo plazo total para la terminación definitiva de los trabajos es de 50 DIAS CALENDARIO

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 31 de enero de 2014

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI X NO el anticipo de acuerdo a la Clausula _TERCERA_ del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ \$31,295,339

Se deja constancia que el Contratista ha inspeccionado y recibido personalmente los planos de construcción y ha visitado las zonas donde se adelantarán las obras objeto del Contrato que la interventoría le ha hecho entrega formal. El Contratista expresa su conformidad con el estado de los mismos y demás condiciones locales.



 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
		Página: 1 de 2
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Versión: 1
		Vigente a partir de: 2012/02/13

Las garantías de Cumplimiento _X_, Prestaciones Sociales _X_, Responsabilidad Civil _X_ y Manejo del Anticipo _X_ están vigentes según verificación del Interventor.

El Contratista se compromete a ampliar la vigencia de la garantía de que trata la Cláusula Sexta y remitir las pólizas a la Universidad de Nariño para su aprobación.

La Universidad de Nariño podrá designar o nombrar otro Interventor para la Supervisión y Control de la ejecución Técnica y Administrativa del Contrato.

El Contratista presentó y le fue aprobado los Programas de Obra e inversiones detallados, los cuales servirán para establecer el cumplimiento del Contrato.

Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copias por los que en ella intervinieron el día 13 de diciembre de 2013


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Interventor Fondo De Construcciones


ING. JOSÉ FELIX YEPEZ
 Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE SUSPENSION DE OBRA No. 01	Página 1 de 1
---	--	----------------------

CONTRATO DE OBRA CIVIL No:	0068
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	
OBJETO:	CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.
PLAZO CONTRACTUAL	50 DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIO:	13 de diciembre de 2013
FECHA DE FINALIZACION CONTRACTUAL:	31 de enero de 2014

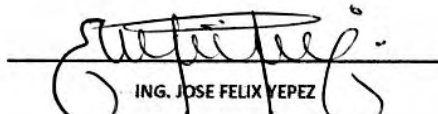
En Pasto, a los 28 de diciembre de 2013, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones, los señores: Ing. Carlos Armando Bucheli Narváez quien ejecuta la Interventoría de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el ING. JOSE FELIX YEPEZ, en calidad de Contratista, con el objeto de suspender temporalmente la ejecución de la obra CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR. , por las causas que a continuación se relacionan:

* Por motivo de las intensas lluvias, no se ha podido realizar las actividades de construcción de la rampa de acceso hacia el Bloque Tecnológico sector Sur.

La suspensión rige a partir de las 6:00 horas del día 28 de diciembre de 2013 y se mantendrá hasta que las causas enumeradas se hayan solucionado.

Para constancia se firma por las partes que intervienen:


 ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Director Fondo De Construcciones
 Interventor de Obra


 ING. JOSE FELIX YEPEZ
 Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE REINICIO DE OBRA No. 01	Página 1 de 1
---	--	---------------

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.	0068
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.
VALOR DEL CONTRATO:	62,590,678.00
PLAZO CONTRACTUAL	50 DIAS CALENDARIO
VALOR ADICIONAL :	-
VALOR CONTRATO ACTUALIZADO:	62,590,678.00
FECHA DE INICIO:	13 de diciembre de 2013
FECHA DE FINALIZACION CONTRACTUAL:	31 de enero de 2014
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 01:	28 de diciembre de 2013
FECHA DE REINICIO:	1 de febrero de 2014
FECHA DE FINALIZACIÓN REPROGRAMADA:	7 de marzo de 2014
TIEMPO FALTANTE EJECUCIÓN OBRA:	35 DIAS CALENDARIO

En Pasto, el día 1 de febrero de 2014 , se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, los señores: Ing. Carlos Bucheli Narváez, en calidad de Director del Fondo de Construcciones y el ING. JOSE FELIX YEPEZ , en calidad de Contratista, con el objeto de suscribir acta de reinicio de la obra CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR. cuya ejecución fue suspendida mediante Acta No. _01_ de fecha 28 de diciembre de 2013. Se acuerda dar reinicio a la obra objeto de la presente orden de acuerdo a lo siguiente:

* Las condiciones climaticas han mejorado, por lo tanto se inician las actividades de construcción de rampa de acceso

Para constancia se firmo el día 1 de febrero de 2014 por las partes que en ella intervinieron:


 ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Director Fondo De Construcciones
 Interventor de Obra


 ING. JOSE FELIX YEPEZ
 Contratista

ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01



CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

0068 de 2013
20 de enero de 2014

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDEANAR.

Universidad de Narino - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

ING. JOSE FELIX YEPEZ CHAMORRO

PLAZO CONTRATUAL

50 DIAS CALENDARIO

NIT - RUT

12.993.107-3

FECHA DE INICIACION

13 de diciembre de 2013

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 62.590.678,00

FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL

31 de enero de 2014

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

\$ 62.703.774,10

FECHA DE SUSPENSION:

26 de diciembre de 2013

FECHA DE REINICIO:

20 de enero de 2014

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:

25 de febrero de 2014

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	OBRA CONTRATADA/ CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
			CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL
01.01	01. RAMPA ACCESO SUR													
01.01	ANCLAJE QUIMICO Ø10/8" EN PLACA	LM	82	2.500,00	\$ 205.000,00	-	\$ -	-	-	\$ -	-	82,00	\$ 205.000,00	
01.02	EXCAVACION MANUAL	M3	56	9.200,00	\$ 506.000,00	-	\$ -	-	-	\$ -	-	55,00	\$ 506.000,00	
01.03	RELLENO MATERIAL COMUN INCLUYE SOBRECARGO	M3	84	17.000,00	\$ 1.428.000,00	-	\$ -	-	71,91	\$ 1.222.521,00	12,09	\$ 205.479,00		
01.04	VIGA CONCRETO 3000 PSI Ø 30x20 (16x 21x3 E=6x2 c/1)	ML	1,8	30.000,00	\$ 54.000,00	6,52	\$ 195.600,00		-	\$ -	-	8,32	\$ 249.600,00	
01.05	PLACA MACIZA METALDECK 2" CAL. 20 E=10cm/ f=21 MPa	M2	14	45.000,00	\$ 630.000,00	-	\$ -	-	-	\$ -	-	14,00	\$ 630.000,00	
01.06	PLACA DE PISO RAMPA EN CONCRETO f=21 MPa	M2	28	18.000,00	\$ 504.000,00	-	\$ -	-	1,33	\$ 23.850,00	27,68	\$ 488.150,00		
01.07	PLACA CONTRAFISO CCTO 3000PSI E=0,08HY PLASTICO ABSOLANTE	M2	11	13.000,00	\$ 143.000,00	-	\$ -	-	18,00	\$ 234.000,00		-	\$ -	
01.11	MURO DE CONTENCIÓN H MAX = 1,2 ANCHO = 20 CM REF VERTICAL 1/2 Ø 2 Y HORIZONTAL 3/8 Ø 20	ML	20	115.000,00	\$ 2.300.000,00	7,63	\$ 877.450,00		-	\$ -	-	27,63	\$ 3.177.450,00	
01.14	RELLENO EN RECEBO COMACTADO	M3	6	10.000,00	\$ 60.000,00	-	\$ -	-	1,14	\$ 11.400,00	-	4,86	\$ 48.600,00	
					\$ 5.939.000,00		\$ 1.073.050			\$ 1.491.771,00			\$ 5.520.279,00	

02.01	ACABADOS AUDITORIO													
02.01	TABLA PARA AUDITORIO	M2	23	35.000,00	\$ 805.000,00	0,51	\$ 17.850,00		-	\$ -	-	23,51	\$ 822.850,00	
02.02	ENCHARE DE PRO EN MADERA FLOTANTE	M2	23	13.000,00	\$ 299.000,00	0,51	\$ 6.630,00		-	\$ -	-	23,51	\$ 305.630,00	
02.03	GUARDACORRAS EN MADERA ROTANTE	ML	17	3.800,00	\$ 64.600,00	-	\$ -	-	1,70	\$ 6.460,00	15,30	\$ 58.140,00		
02.04	CIELO RASO EN PANEL VISO INCL. AISLANTE ACUSTICO	M2	100	27.500,00	\$ 2.750.000,00	17,60	\$ 484.000,00		-	\$ -	-	117,60	\$ 3.234.000,00	
02.05	GUARDACORRAS EN CERAMICA	ML	50	4.000,00	\$ 200.000,00	-	\$ -	-	6,70	\$ 26.800,00	43,30	\$ 173.200,00		
02.06	ENCHARE DE PRO EN CERAMICA	M2	100	8.200,00	\$ 820.000,00	-	\$ -	-	5,50	\$ 45.100,00	94,50	\$ 774.900,00		
02.08	VENTANA PRO TECTO EN ALUMINIO, VIDRIO CLARO 6mm	M2	13	35.000,00	\$ 455.000,00	-	\$ -	-	12,00	\$ 420.000,00	-	-	\$ -	
02.09	DUCTO ELECTRICO PVC CONDUT 1/2"	ML	300	1.900,00	\$ 570.000,00	-	\$ -	-	-	\$ -	-	300,00	\$ 570.000,00	

ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

0068 de 2013
20 de enero de 2014

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.

Universidad de Narriño - Fondo de Construcciones



CONTRATISTA

ING. JOSE FELIX VEPEZ CHAMORRO

50 DÍAS CALENDARIO

NIT - RUT

12.993.107-3

PLAZO CONTRATUAL

13 de diciembre de 2013

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 62.590.678,00

FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL

31 de enero de 2014

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

\$ 62.703.774,10

FECHA DE SUSPENSIÓN:

26 de diciembre de 2013

FECHA DE REINICIO:

20 de enero de 2014

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:

25 de febrero de 2014

ITEM	DESCRIPCION	OBRA CONTRATADA/ CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
		UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
02.10	BALAS	UND	6	33.000,00 \$	198.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	6,00	198.000,00
02.10	LUMINARIAS FLUORESCENTES 4x17 TUBOTE (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS)	UND	12	33.000,00 \$	396.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	12,00	396.000,00
02.11	INSTALACION DE TOMA MONOFASICA	UND	8	6.500,00 \$	52.000,00	2,00	13.000,00	-	\$	-	\$	10,00	65.000,00
02.12	SAIDA INTERRUPTOR TRIPLE	UND	2	16.000,00 \$	32.000,00	-	\$	2,00	32.000,00	-	\$	-	-
02.13	SAIDA LAMPARA INCANDESCENTE	UND	4	13.500,00 \$	54.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	4,00	54.000,00
02.13	INTERRUPTOR SENCILLO	UND	2	14.500,00 \$	29.000,00	-	\$	2,00	29.000,00	-	\$	-	-
02.15	SAIDA INTERRUPTOR COMUTABLE	UND	2	15.000,00 \$	30.000,00	-	\$	1,00	15.000,00	-	\$	1,00	15.000,00
02.16	MURO VISTO EN LADRILLO BLOQUE No.5 FANOL 4x12cm.	M2	26	10.000,00 \$	260.000,00	-	\$	6,04	60.400,00	-	\$	19,96	199.600,00
02.17	COLUMNA CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI Ø 12x0.18	ML	8	16.000,00 \$	144.000,00	1,00	16.000,00	-	\$	-	\$	10,00	160.000,00
02.18	VIGUETA DE CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 PSI Ø 12x0.15 (INCL. 3 E-4x2,2 67.15)	ML	10	15.600,00 \$	156.000,00	-	\$	10,00	156.000,00	-	\$	-	-
					\$ 7.291.600,00		\$ 537.480,00		\$ 802.760,00		\$ 7.026.320,00		

02.18	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS												
02.06	GRIFO 1/2" EN BRONCE	UN	6	8.500,00 \$	51.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	6,00	51.000,00
02.09	RED CONTRA INCENDIOS HG 1.5" INCLUYE ACCESORIOS	ML	13	18.600,00 \$	241.800,00	-	\$	-	\$	-	\$	13,00	241.800,00
02.11	LLAVE PASO 1/2" INCLUYE CAJA PLASTICA PVC 13x13cm	UN	1	14.600,00 \$	14.600,00	-	\$	-	\$	-	\$	1,00	14.600,00
					\$ 307.400,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 307.400,00		

04.01	APARATOS -BATERIAS SANITARIAS												
04.01	LAVAMANOS DE EMPOTRAR CON GRIFETIPO PUSH	UN	41	30.000,00 \$	1.230.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	41,00	1.230.000,00
04.02	LAVAMANOS DE COLGAR	UND	6	30.000,00 \$	180.000,00	-	\$	-	\$	-	\$	6,00	180.000,00



ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

0068 de 2013.
20 de enero de 2014

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.

Universidad de Nariño - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

ING. JOSE FELIX YEPEZ CHAMORRO

50 DIAS CALENDARIO

NIT - RUT

12.993.107-3

FECHA DE INICIACION

13 de diciembre de 2013

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 62.590.678,00

FECHA DE TERMINACION CONTRATUAL

31 de enero de 2014

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

\$ 62.703.774,10

FECHA DE SUSPENSIÓN:

26 de diciembre de 2013

FECHA DE REINICIO:

20 de enero de 2014

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:

25 de febrero de 2014

ITEM	DESCRIPCION	OBRA CONTRATADA / CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
		UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
04.02	SANITARIO CON GRIFERIA. ANTI VANDALICO ENTRADA POSTERIOR	UND	45	35.000,00 \$	1.575.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	45,00	\$ 1.575.000,00
04.03	ORNAL MEDIANO	UND	14	33.000,00 \$	462.000,00	1,00	\$ 33.000,00	-	\$ -	-	\$ -	15,00	\$ 495.000,00
04.05	BARBAS DE APOYO DESCARSTADOS.	UND	6	40.000,00 \$	240.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	6,00	\$ 240.000,00
04.07	SUMINISTRO E INSTALACION VAINILLA CON CENSOR PARA SANITARIO	UND	14	35.000,00 \$	490.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	14,00	\$ 490.000,00
04.08	GABINETE CONTRA INCENDIOS.	UND	6	120.000,00 \$	720.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	6,00	\$ 720.000,00
04.08	INSTALACION DE VALVULAS CON SENSOR	M2	3	35.000,00 \$	105.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	3,00	\$ 105.000,00
04.09	ESPEJO BIELADO DE 4 MM	M2	40	10.000,00 \$	400.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	40,00	\$ 400.000,00
04.10	SUMINISTRO Y RESANES EN MORTERO 1:4 INCLUYE PERIL PVC EN U PARA DILATACION EXTRA MURO	UND	1	100.000,00 \$	100.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	1,00	\$ 100.000,00
04.11	ENCUADRE PARED BAÑOS INCLUYE PIRAGUA EN ALUMINIO	M2	400	8.500,00 \$	3.400.000,00	-	\$ -	1,23	\$ 10.412,50	-	\$ -	38,78	\$ 329.587,50
					\$ 5.842.000,00		\$ 33.000,00		\$ 10.412,50		\$ 10.412,50		\$ 5.884.587,50

20. MAMPOSTERIA - PARETES, ESTUCOS PARA MUROS													
ESTUCO SOBRE MURO EN MAMPOSTERIA INCLUYE FILOS, DILATACIONES Y RESANES EN MORTERO 1:4 INCLUYE PERIL PVC EN U PARA DILATACION EXTRA MURO	M2	210	9.000,00 \$	1.890.000,00	-	\$ -	164,10	\$ 1.476.900,00	-	\$ -	45,90	\$ 413.100,00	
ESTUCO SOBRE PARETE INCLUYE FILOS Y DILATACIONES	M2	120	2.000,00 \$	240.000,00	157,73	\$ 315.460,00	-	\$ -	-	\$ -	277,73	\$ 555.460,00	
PINTURA VINILO TIPO I PARA MUROS INTERIORES 3 MANOS INCLUYE FILOS DE COLUMNAS Y VIGAS	M2	230	3.300,00 \$	759.000,00	206,38	\$ 681.060,60	-	\$ -	-	\$ -	436,38	\$ 1.440.060,60	
PINTURA COLOR BLANCO ESMALTE EN PERFILES PHR CAJON (INCLUYE DOS CAPAS DE ANTICORROSION)	M2	120	9.500,00 \$	1.140.000,00	-	\$ -	18,24	\$ 173.280,00	-	\$ -	101,76	\$ 966.720,00	
PINTURA ANGINOS DE ESCALERAS - (INCLUYE 2 CAPAS Y ANDAMIOS)	M2	400	5.000,00 \$	2.000.000,00	66,48	\$ 342.400,00	-	\$ -	-	\$ -	489,48	\$ 2.442.000,00	
				\$ 6.129.000,00		\$ 1.338.920,60		\$ 1.650.180,00		\$ 1.650.180,00		\$ 5.817.740,60	

ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01



CONTRATO DE OBRA CIVIL No/
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

0068 de 2013.
20 de enero de 2014

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAU UDENAR.

Universidad de Naritza - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

ING. JOSE FELIX YEPEZ CHAMORRO

PLAZO CONTRATUAL
50 DIAS CALENDARIO

NIT - RUT

12.993.107-3

FECHA DE INICIACION
13 de diciembre de 2013

31 de enero de 2014

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 62.590.678,00

FECHA DE SUSPENSIÓN:
26 de diciembre de 2013

20 de enero de 2014

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

\$ 62.703.774,10

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:
25 de febrero de 2014

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	OBRA CONTRATADA/ CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
			CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	V. TOTAL
	B. INSTALACIONES ELECTRICAS													
08.01	INTERUPTOR SENCILLO.	UND	21	15.500,00 \$	325.500,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	21,00	\$	325.500,00
08.02	INTERUPTOR DOBLE.	UND	4	17.000,00 \$	68.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	4,00	\$	68.000,00
08.03	SAUDA INTERRUPTOR CONMUTABLE	UND	6	22.000,00 \$	132.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	6,00	\$	132.000,00
08.04	INSTALACION DE TOMA MONOFASICA	UND	16	16.300,00 \$	260.800,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	16,00	\$	260.800,00
08.05	LUMINARIAS FLUORESCENTES 4x17 DE INCRUSTAR TURBO TB (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS)	UND	18	33.000,00 \$	594.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	18,00	\$	594.000,00
08.06	LUMINARIAS FLUORESCENTES DE SOBREPONER 4x17 TURBO TB (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS)	UND	114	33.000,00 \$	3.762.000,00	11,00	\$ 363.000,00	-	\$ -	-	-	125,00	\$	4.125.000,00
08.07	LUMINARIAS FLUORESCENTES DE SOBREPONER 30 X120 (INCLUYE EMPALME DE CIRCUITOS)	UND	20	33.000,00 \$	1.320.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	40,00	\$	1.320.000,00
08.08	SAUDA LAMPARA INCANDESCENTE	UND	35	13.500,00 \$	472.500,00	-	\$ -	-	\$ -	12,00	\$ 162.000,00	23,00	\$	310.500,00
08.09	RED ELECTRICA 2 No.12 + 1 No.14, INCLUYE REGATAS Y RESATE.	UND	200	6.000,00 \$	1.200.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	200,00	\$	1.200.000,00
08.10	SAUDA TOMA DOBLE PARA BARGOS.	UND	12	20.000,00 \$	240.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	12,00	\$	240.000,00
08.11	RED ELECTRICA PARA CONDIÓN DE VALVULAS CON CONDOR INC. (TUBERIA Y REGATAS)	M/L	145	5.500,00 \$	797.500,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	145,00	\$	797.500,00
08.12	TABLERO BIFASICO DE 8 CIRCUITOS		1	145.000,00 \$	145.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	1,00	\$	145.000,00
08.13	ACOMETIDA ELECTRICA 3 No. 8 + 1 No.10	m/L	80	12.000,00 \$	960.000,00	-	\$ -	-	\$ -	-	-	80,00	\$	960.000,00
08.14	INSTALACION DE BANDA PORTACABLES	M/L	11	17.000,00 \$	187.000,00	83,50	\$ 1.402.500,00	-	\$ -	-	-	93,50	\$	1.589.500,00
					\$ 10.454.300,00		\$ 1.765.500,00		\$ 162.000,00					\$ 12.067.800,00
	21. PISOS - ENCHAPES													

ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01



CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA

0058 de 2013
20 de enero de 2014

OBJETO

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAU UDENAR.

Universidad de Narina - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

ING. JOSE FELIX YEPET CHAMORRO

PLAZO CONTRATUAL

50 DIAS CALENDARIO

NIT - RUT

12.993.107-3

FECHA DE INICIACION

13 de diciembre de 2013

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

\$ 62.590.678,00

FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL

31 de enero de 2014

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

\$ 62.703.774,10

FECHA DE SUSPENSIÓN:

26 de diciembre de 2013

FECHA DE RENICIO:

20 de enero de 2014

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:

25 de febrero de 2014

ITEM	DESCRIPCION	OBRA CONTRATADA/ CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
		UNIDAD	CANT.	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
21.01	AFINADO DE PISOS (bromo=3,8cm, MOTILERO 1:4)	M2	58	\$ 6.500,00	\$ 377.000,00	26,57	\$ 172.705,00	-	\$ -	84,57	\$ 549.705,00		
21.02	ENCHAPE DE PISO EN CERAMICA	M2	545	\$ 8.200,00	\$ 4.469.000,00	-	\$ -	102,86	\$ 843.457,00	442,14	\$ 3.625.548,00		
21.03	GUARDAESCOBA EN CERAMICA 30cm	MIL	285	\$ 4.000,00	\$ 1.140.000,00	-	\$ -	-	\$ -	285,00	\$ 1.140.000,00		
21.04	ENCHAPE DE PISO EN PORCELANATO 60x60cm	M2	58	\$ 15.500,00	\$ 899.000,00	39,84	\$ 617.520,00	-	\$ -	97,84	\$ 1.516.520,00		
21.05	GUARDAESCOBA EN PORCELANATO 10x60cm	MIL	90	\$ 7.500,00	\$ 675.000,00	-	\$ -	90,00	\$ 675.000,00	-	\$ -		
21.07	ACUADO DE FILO DE ESCALERA EN GUAJITO LAVADO	MIL	48	\$ 21.000,00	\$ 1.008.000,00	-	\$ -	35,00	\$ 735.000,00	13,00	\$ 273.000,00		
					\$ 8.568.000,00		\$ 790.225,00		\$ 2.253.452,00		\$ 7.104.773,00		

SISTEMAS LIVIANOS													
23.01	CIELO BASO EN FIBRA MINERAL	M2	57	18.700,00	\$ 1.065.900,00	-	\$ -	1,55	\$ 28.985,00	55,45	\$ 1.036.915,00		
23.02	CIELO BASO EN PANEL VISO INCL. FILOS DE REMATE Y HINTURA	M2	62	27.500,00	\$ 1.705.000,00	6,30	\$ 173.250,00	-	\$ -	68,30	\$ 1.878.250,00		
23.03	CIELO BASO EN PANEL VISO INCLuye PINTURA	MIL	30	18.000,00	\$ 540.000,00	-	\$ -	22,43	\$ 403.740,00	7,57	\$ 136.260,00		
					\$ 3.310.900,00		\$ 173.250,00		\$ 432.725,00		\$ 3.051.425,00		

NO CONTRACTUALES													
	ESTUCCO SOBRE PANETE INCLuye FILOS	M2		3.500,00	\$ 667.240,00	190,64	\$ 667.240,00	-	\$ -	190,64	\$ 667.240,00		
	INSTALACION DE LAMPARAS DE EMERGENCIA	UND		33.000,00	\$ -	-	\$ -	-	\$ -	-	\$ -		
	PANETE SOBRE MURO DE CONTENCIÓN INCLuye SUMINISTRO DE SINALATEX	M2		10.500,00	\$ 485.100,00	46,20	\$ 485.100,00	-	\$ -	46,20	\$ 485.100,00		
	VIGA PERIMETRAL LOSA	MIL		13.000,00	\$ 26.000,00	2,00	\$ 26.000,00	-	\$ -	2,00	\$ 26.000,00		
					\$ 0,00		\$ 1.178.340		\$ 0		\$ 1.178.340		



ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

0098 de 2013
20 de enero de 2014

CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA- SEDE TOROBAJO UDENAR.

Universidad de Nariño - Fondo de Construcciones

CONTRATISTA

NIT- RUT

VALOR INICIAL DEL CONTRATO

VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

ING. JOSE FELIX YEPEZ CHAMORRO

12.993.107-3

\$ 62.590.678,00

\$ 62.703.774,10

50 DIAS CALENDARIO

13 de diciembre de 2013

31 de enero de 2014

26 de diciembre de 2013

20 de enero de 2014

25 de febrero de 2014

PLAZO CONTRACTUAL

FECHA DE INICIACION

FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL

FECHA DE SUSPENSION:

FECHA DE RENICIO:

FECHA DE FINALIZACION REPROGRAMADA:

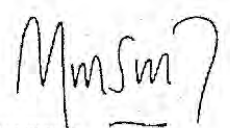
ITEM	DESCRIPCION	OBRA CONTRATADA / CANT. ACTUALIZADA 01			MAYOR CANT. OBRA			MENOR CANT. OBRA			CANT. ACTUALIZADA 02		
		UNIDAD	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
	TOTAL COSTO DIRECTO				47.852.200,00		6.889.765,60		6.803.300,50		47.938.665,10		
	ADMINISTRATIVOS 20%				9.570.440,00		1.377.953,00		1.360.660,00		9.587.733,00		
	IMPREVISTOS 5%				2.392.610,00		344.488,00		340.165,00		2.396.933,00		
	UTILIDAD 5%				2.392.610,00		344.488,00		340.165,00		2.396.933,00		
	IVA 16 %				382.838,00		55.118,00		54.426,00		383.510,00		
	TOTAL				62.590.678,00		9.011.812,60		8.898.716,50		62.703.774,10		

VALOR INICIAL DEL CONTRATO	\$ 62.590.678,00
VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01	\$ 62.703.774,10
VALOR OBRA DE MAS	\$ 9.011.812,60
VALOR OBRA DE MENOS	\$ 8.898.716,50
MAIOR VALOR DEL CONTRATO	\$ 113.096,10
MEJOR VALOR CONTRATO	

ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

ING. JOSE FELIX YEPEZ CHAMORRO
CONTRATISTA

Anexo 3.3. Pólizas del contrato 0068 de 2013.

SEGUROS DEL ESTADO S.A.		POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL									
ENTIDAD ESTATAL											
NIT. 860.009.578-6			Sucursal			Cod. Sucursal			No. Póliza		Anexo
Ciudad de Expedición			PASTO			41			41-44-101133859		0
Fecha Expedición			Vigencia Desde			A las			Vigencia Hasta		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Horas	Día	Mes	Año	Horas	Tipo de Movimiento
04	12	2013	26	11	2013	00:00	26	11	2013	00:00	EMISION ORIGINAL
DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO											
Nombre o Razon Social: YEPEZ CHAMORRO, JOSE FELIX										Identificación: 12.993.107	
Dirección: MZ 13 CA 16 1 ET						Ciudad: PASTO, NARIÑO				Teléfono: 3155228555	
DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO											
Asegurado / Beneficiario: UNIVERSIDAD DE NARIÑO										Identificación: 800.118.954-1	
Dirección: CL 18 NRO. 50 - 02						Ciudad: PASTO, NARIÑO				Teléfono: 7316837	
OBJETO DEL SEGURO											
Con sujeción a las condiciones generales de la póliza que se anexan E-CU-010-A REDIS 12-09-12, que forman parte integrante de la misma y que el asegurado y el tomador declaran haber recibido y hasta el límite de valor asegurado señalado en cada amparo, Seguros del Estado S.A., garantiza: AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL No 0068 de 2013, CUYO OBJETO ES: EJECUTAR PARA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO LA MANO DE OBRA PARA CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA - SEDE TORORAJÓ DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.											
AMPAROS											
RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y EDIFICIOS.											
AMPAROS		VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		SUMA ASEG/ACTUAL					
CUMPLIMIENTO		26/11/2013		15/03/2014		\$12,518,135.60					
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO		26/11/2013		15/01/2014		\$31,295,339.00					
ESTABILIDAD DE LA OBRA		Si Ampara 5 Años, 0 Meses y 1 Dias				\$12,518,135.60					
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES		26/11/2013		15/01/2013		\$3,129,533.90					
OBSERVACIONES											
* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO.											
Valor Prima Neta		Gastos Expedición		IVA		Total a Pagar		Valor Asegurado Total		Fecha Límite de Pago	
\$ *****312,125.00		\$ *****7,000.00		\$ *****51,060.00		\$ *****370,185.00		\$ *****59,461,144.10		/ /	
INTERMEDIARIO											
NOMBRE		CLAVE		% DE PART.		NOMBRE COMPAÑIA		% PART.		VALOR ASEGURADO	
CAMILO DANTE GOMEZJURADO		61430		100.00							
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE ÚNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.											
Para efectos de notificaciones la dirección de Seguros del Estado S.A. es CALLE 19 NO. 24 - 52 ED. BANCO DE COLOMBIA - Telefono: 7226622 - PASTO											
											
41-44-101133859						REFERENCIA PAGO: 1100960430027-4					
FIRMA AUTORIZADA: Manuel Samir - Gerente de Finanzas						FIRMA TOMADOR					
Usted puede consultar esta póliza en www.segurosdelestado.com						Oficina Principal: Cra. 11 No. 90-20 Bogotá D.C. Telefono: 2186977					
						DLF061430A					



**SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.**
NIT. 860.009.578-6

**POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE
CUMPLIMIENTO
RCE CONTRATOS**

Ciudad de Expedición PASTO			Sucursal PASTO			Cod. Sucursal 41		No. Póliza 41-40-101019655		Anexo 0	
Fecha Expedición Día Mes Año 04 12 2013			Vigencia Desde Día Mes Año 26 11 2013			A las Horas 00:00		Vigencia Hasta Día Mes Año 30 01 2014		A las Horas 00:00	
Tipo de Movimiento EMISION ORIGINAL											

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

Nombre o Razon Social YEPEZ CHAMORRO, JOSE FELIX		Identificación : 12.993.107	
Dirección : MZ 13 CA 16 1 ET		Ciudad : PASTO, NARIÑO	
		Teléfono : 3155228555	

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

Asegurado / Beneficiario : UNIVERSIDAD DE NARIÑO		Identificación : 800.118.954-1	
Dirección : CL 18 NRO. 50 - 02		Ciudad : PASTO, NARIÑO	
		Teléfono : 7316837	

OBJETO DEL SEGURO

Con sujeción a las condiciones generales de la póliza que se anexan E-RCE-002A / E-RCE-001A REDIS 30-06-2009, que forman parte integrante de la misma y que el asegurado y el tomador declaran haber recibido y hasta el límite de valor asegurado señalado en cada amparo, Seguros del Estado S.A., garantiza:
AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL No 0068 DE 2013, CUYO OBJETO ES: EJECUTAR PARA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO LA MANO DE OBRA PARA CONSTRUCCION VII ETAPA BLOQUE SECTOR SUR EDIFICIO DE AULAS Y TECNOLOGIA - SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y EDIFICIOS.

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	26/11/2013	30/01/2014	\$6,259,067.80
DEDUCIBLE : 10.00 % EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 3.00 SMMLV.			

OBSERVACIONES

Valor Prima Neta	Gastos Expedición	IVA	Total a Pagar	Valor Asegurado Total	Fecha Límite de Pago
\$ *****15,000.00	\$ *****0.00	\$ *****2,400.00	\$ *****17,400.00	\$ *****6,259,067.80	04 / 12 / 2013
INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CAMILO DASTE GOMEZ JURADO	61430	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.
QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

Para efectos de notificaciones la dirección de Seguros del Estado S.A. es CALLE 19 NO. 24 - 52 ED. BANCO DE COLOMBIA - Telefono: 7226622 - PASTO

41-40-101019655

FIRMA AUTORIZADA: Manuel Sarmiento - Gerente de Finanzas

Usted puede consultar esta póliza en www.segurosdelestado.com

Oficina Principal: Cra. 11 No. 90-20 Bogotá D.C. Teléfono: 2186977

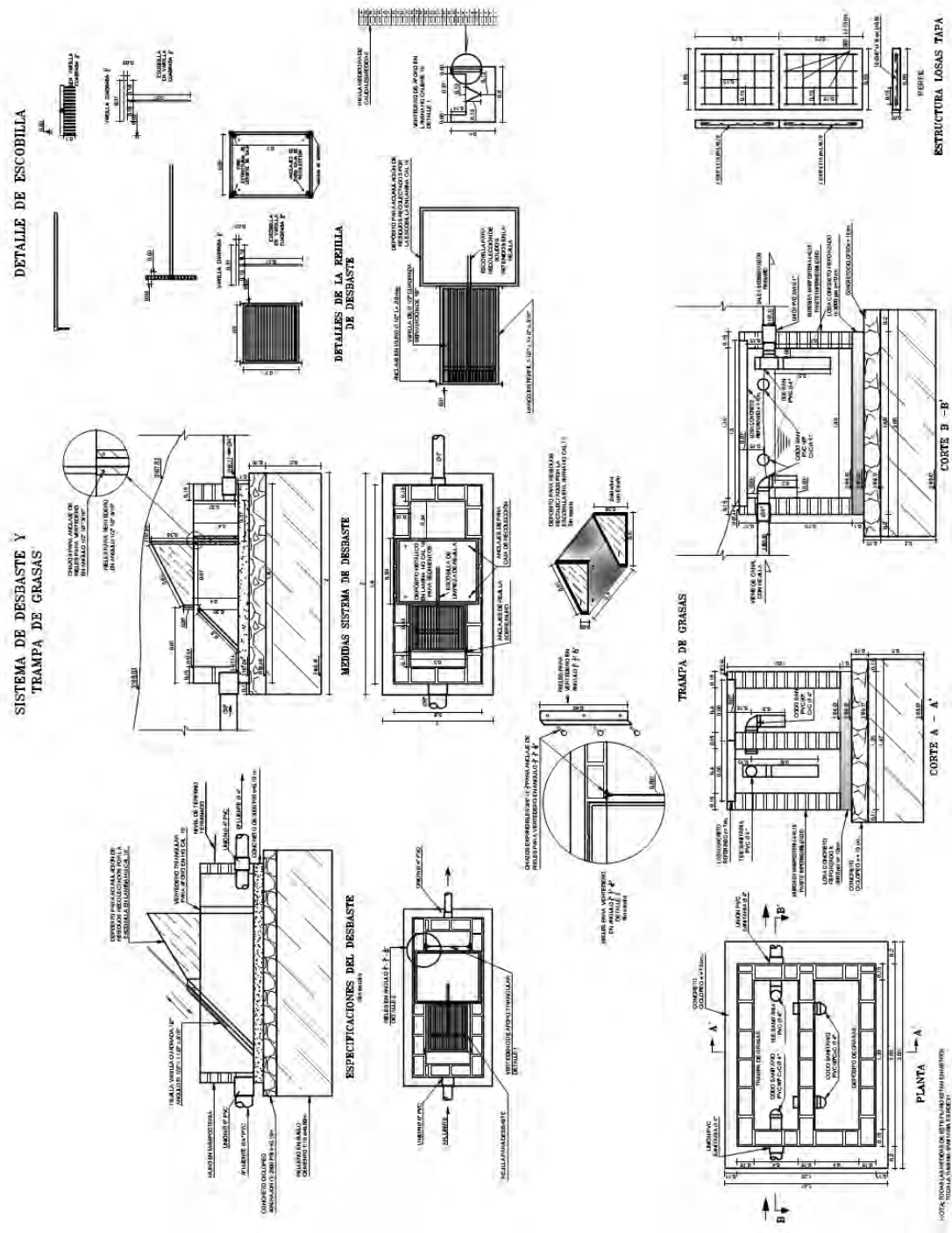
DLF061430A

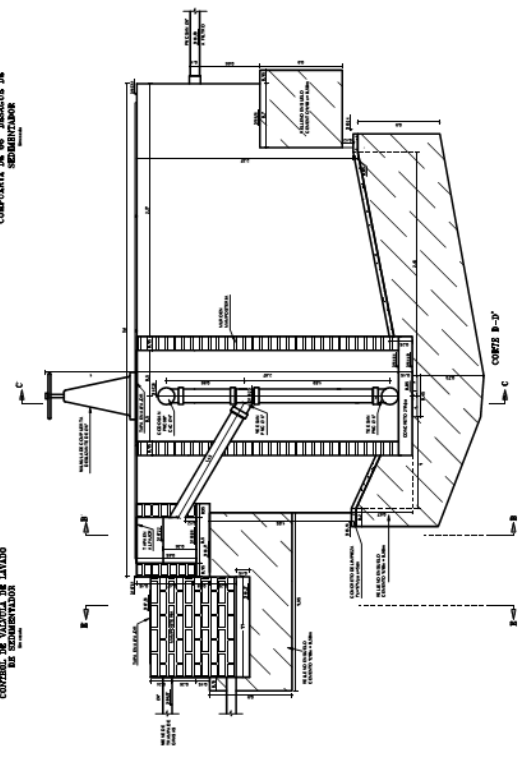
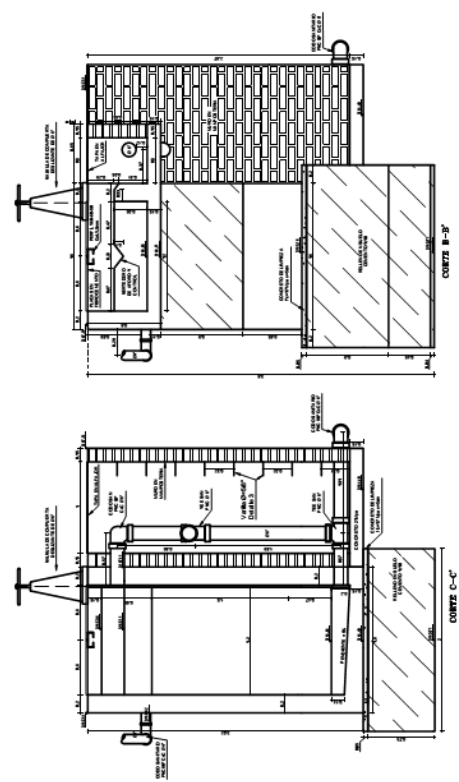
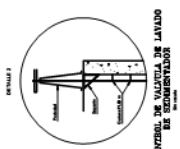
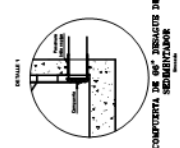
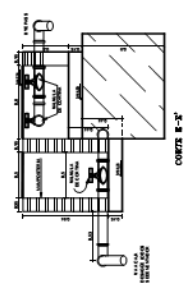
Anexo 4

**Documentos del proyecto de construcción primera etapa
planta de tratamiento de agua potable y agua residual en
la granja Chimangual de la Universidad de Nariño.**

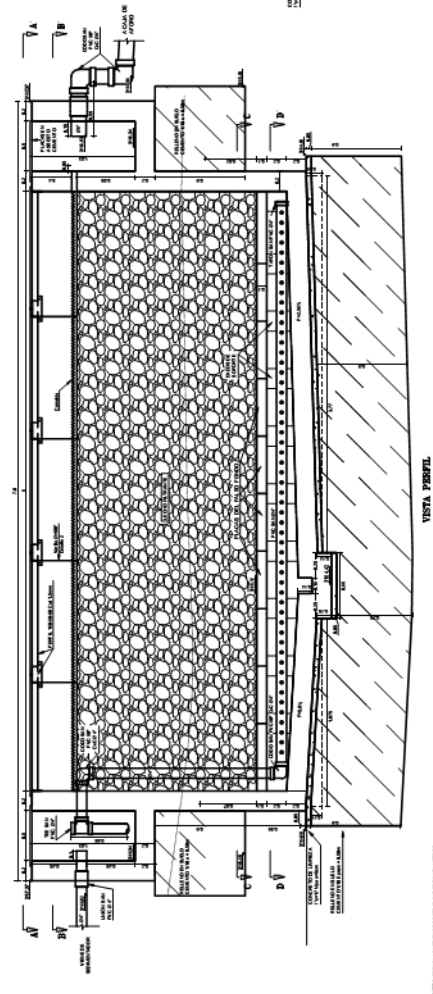
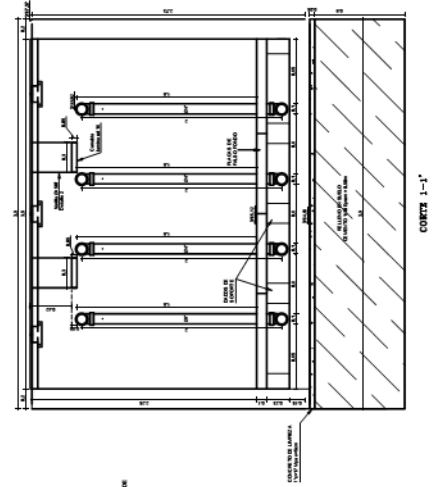
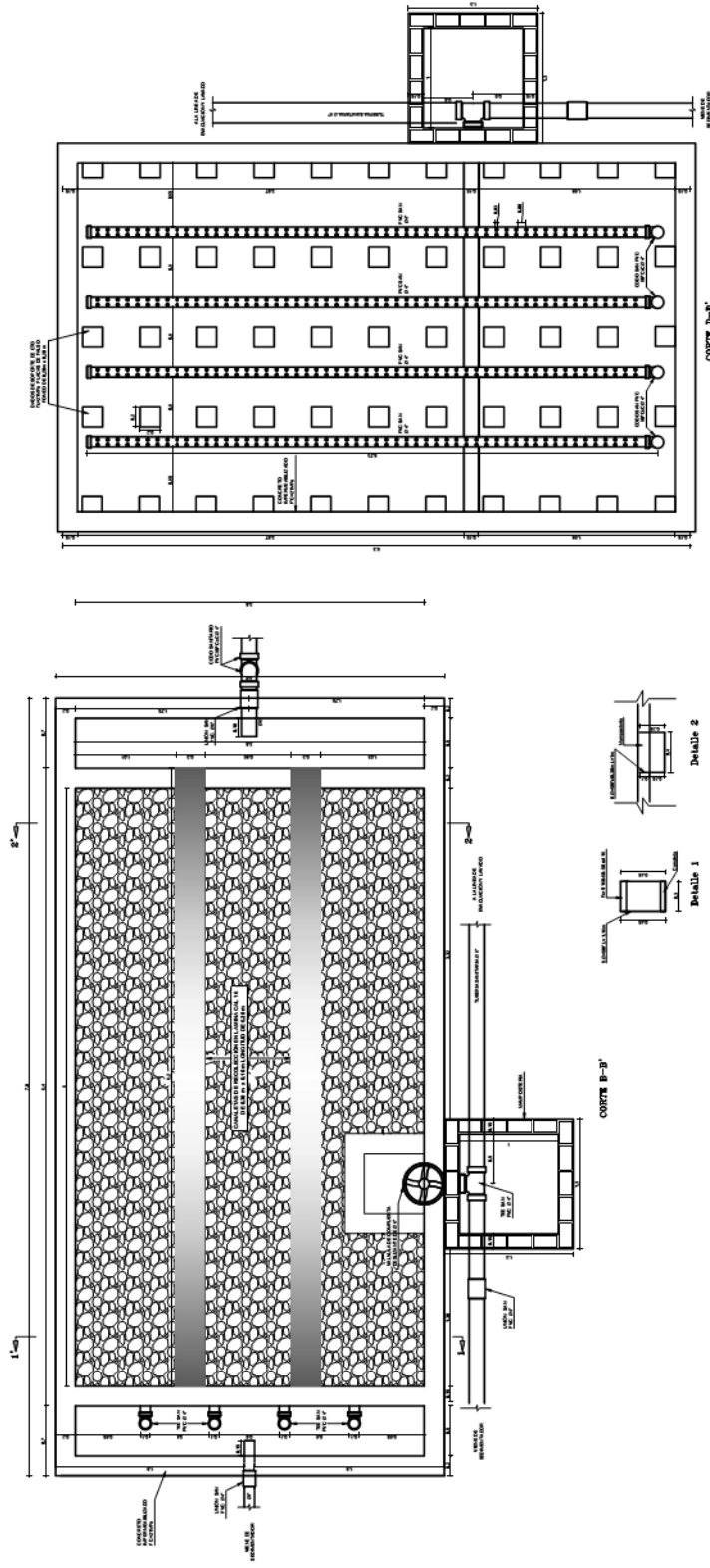
Anexo 4.1. Planos de las estructuras en la PTAP y la PTAR.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL

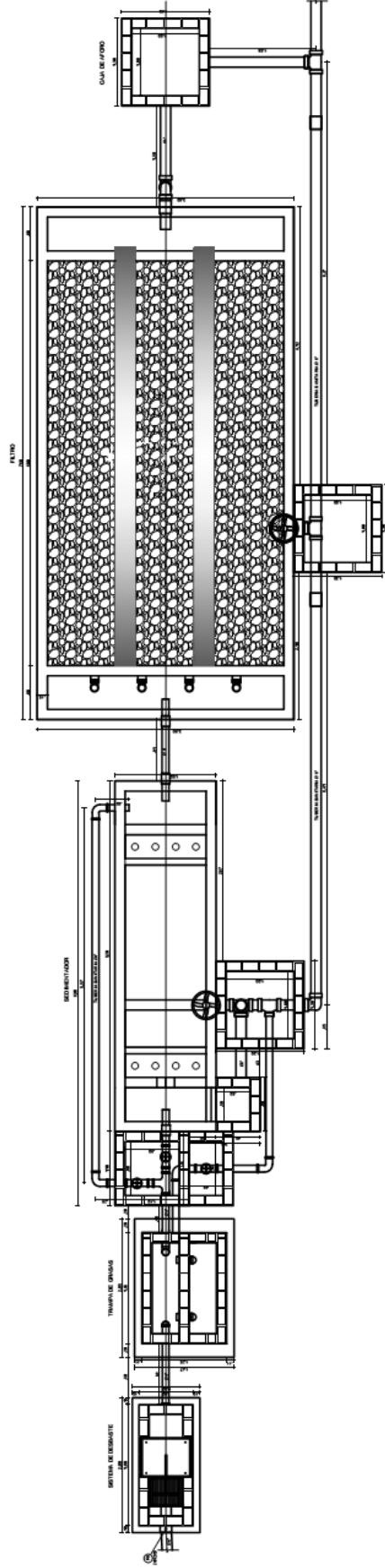




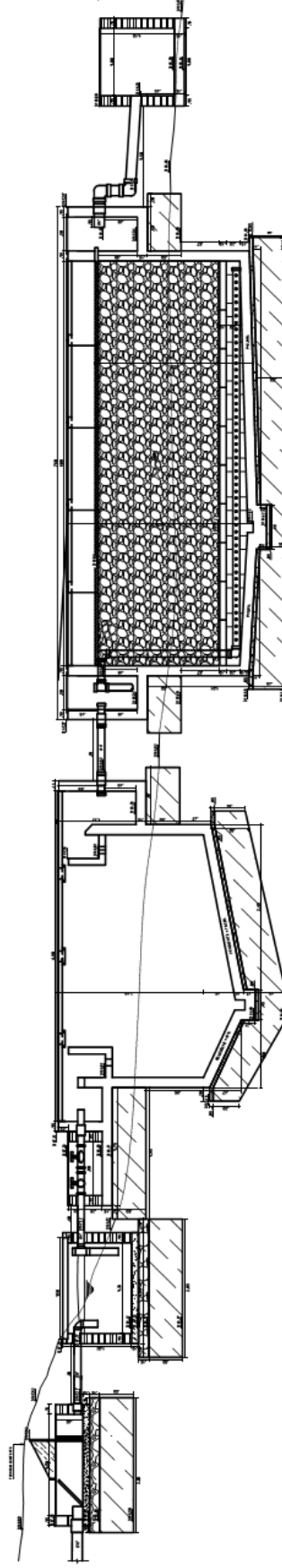
FILTRO ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE



SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL
ESQUEMA GENERAL

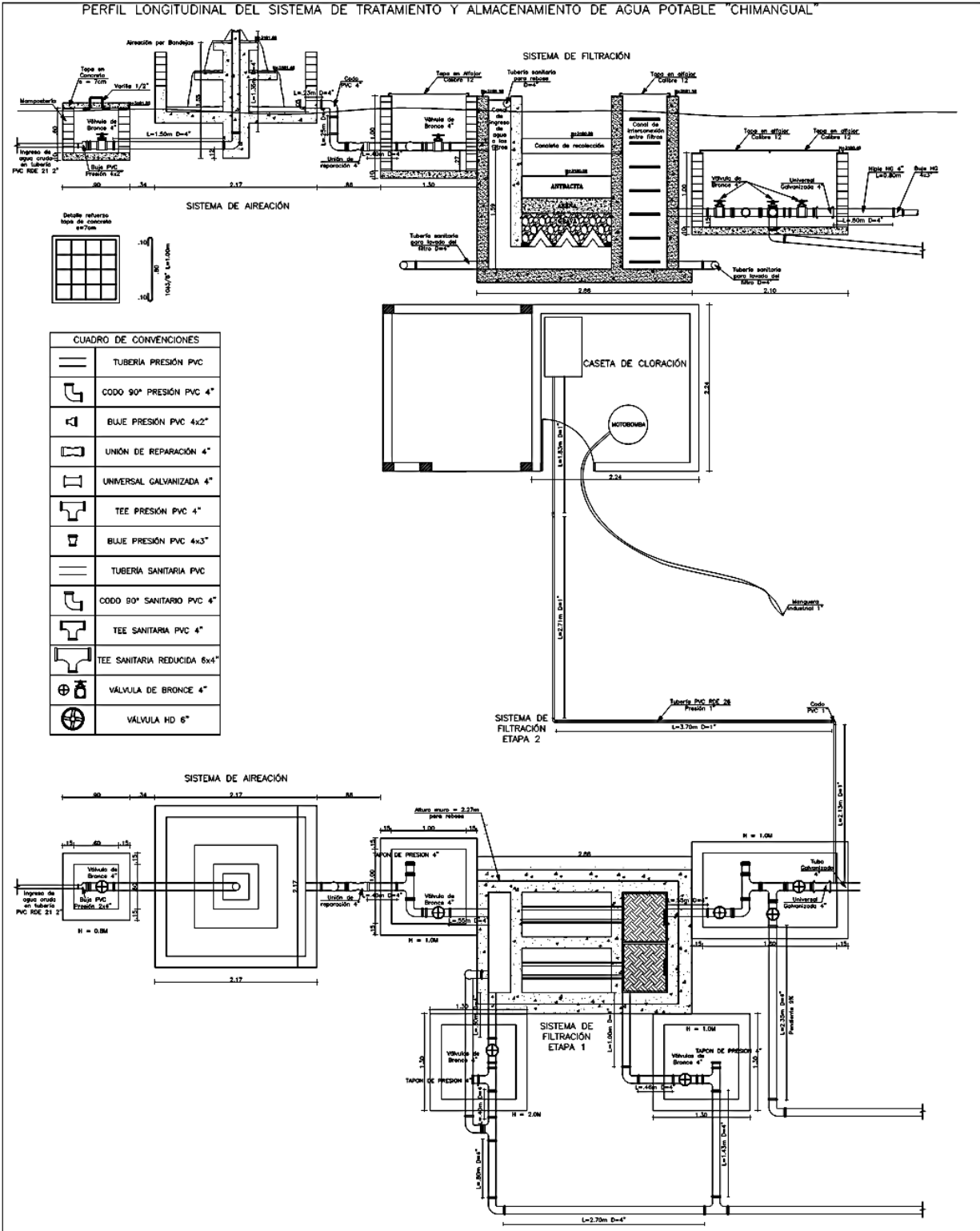


VISTA INFLUENTA



VISTA REFLUJO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE.



Anexo 4.2. Certificado de disponibilidad presupuestal.

		OFICINA DE PRESUPUESTO CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL		Código: P&P-GEF-FR-01 Página: 1 de 1 Versión: 02 Vigente a partir de: 30 - 11 - 2009
FONDO DE CONSTRUCCIONES(PLANEACION Y DESARROLLO) RECURSOS ADMINISTRADOS - 2013				
EL(LA) JEFE DE PRESUPUESTO DE LA SECCION DE FONDO DE CONSTRUCCIONES(PLANEACION Y DESARROLLO) DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO HACE CONSTAR				
Que en el Presupuesto de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Existe a la fecha Disponibilidad Presupuestal en el (los) rubro (s):				
CUENTA: NUMERO: 2637-1 DEPENDENCIA: 1050202023 CATEGORIA: 82 RUBRO: 380107 NIT/CEDULA: SOLICITADO POR: DETALLE:	AUDITORIA: 140553 FECHA: 23/05/2013 CONST.PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRANJA CHIMANGUA CONSTRUCCIONES Subprograma Modernización Infraestructura Usos Generales			
SOLICITUD DE CDP PARA LA CONSTRUCCION DE TRATAMIENTO DE AGUAS GRANJA CHIMANGUAL		VALOR: 144,090,930.00	CUATRO * MIL: 576,364.00	TOTAL: 144,667,294.00
FIRMADO ELECTRONICAMENTE MYRIAM GUERRERO VELASCO		ELABORADO POR HAROLD HERNAN SANTACRUZ DEL GADO		

Anexo 4.3. Presupuesto de obra para construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.

1	PRELIMINARES (PTAP - PTAR)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	217	1601,94	347.621
1,02	LOCALIZACION Y REPLANTEO EN LINEA EQUIPO TOPOGRAFIA	M	318	1592,05	506.272
1,03	EXCAVACION MANUAL	M3	648,7	10808,57	7.011.519
1,04	RELLENO MATERIAL MEJORADO SUELO CEMENTO 1:10	M3	52,1	50706,36	2.641.801
1,05	RELLENO CON MATERIAL COMUN	M3	492,8	9450,52	4.657.216
1,06	CONCRETO DE LIMPIEZA $f'c=17MPa$.	M3	2,3	305165,00	701.880
1,07	DESALOJO MATERIAL SOBRANTE DISTANCIA 200M	M3	155,6	11664,12	1.814.937
1,08	CABEZAL DE ENTREGA EN CONCRETO FC 21 Mpa - PTAP(SEGUN DETALLE)	UND	1	148663,00	148.663
					17.829.909

2	SISTEMA DE AIREACION (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
2,01	COLUMNA .35*.35 $f'c=21MPa$ (incluye tubo central PVC RDE 21 d=4" L=4m. INCLUYE FORMALETA, NO INCLUYE REFUERZO)	M	1,6	235564,10	376.903
2,02	BANDEJAS EN CONCRETO $f'c=21 MPa$, PARA SISTEMA DE AIREACION (incluye formaleta, no incluye refuerzo)	UN	1,5	886889,33	1.330.334
2,03	PAÑETE IMPERMEABILIZADO -ESMALTADO 1:3 $e_{max}=2.5cm$	M2	21,2	22046,61	467.388
2,04	TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	4	95186,95	380.748
2,05	VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	UN	1	403850,00	403.850
2,06	ACERO DE REFUERZO $f_y=420MPa$	KG	154	3164,57	487.344
2,07	CAJA INSPECCION EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA 0.6*0.6*0.8m.max (incluye tapa en concreto)	UN	1	258266,39	258.266
					3.704.833

3	FILTRO (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
3,01	ACERO DE REFUERZO $f_y=420MPa$	KG	526	3164,57	1.664.564
3,02	CONCRETO IMPERMEABILIZADO $f'c=21 MPa$ PARA FILTRO (INCLUYE FORMALETA)	M3	6,6	504871,92	3.332.155
3,03	PAÑETE IMPERMEABILIZADO -ESMALTADO 1:3 $e_{max}=2.5cm$	M2	13,5	22046,61	297.629
3,04	VIGUETAS PREFABRICADAS 35x25cm. $f'c=21 MPa$, $e=8cm$. ref. 3/8"	M	4	88243,11	352.972
3,05	CANAleta RECOLECCION 35x25cm. $f'c=21 MPa$, $e=8cm$. ref. 3/8"	M	3	59097,09	177.291
3,06	TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (incluye accesorios y unión de reparación)	M	3,5	121532,27	425.363

3,07	RED SANITARIA PVC 4"(Incluye accesorios)	M	14	16757,40	234.604
3,08	VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	UN	3	403850,00	1.211.550
3,09	ANTRACITA	M3	0,5	2003333,33	1.001.667
3,1	ARENA GRIS PARA FILTRO INCLUYE TAMIZADO	M3	0,5	46733,33	23.367
3,11	TRITURADO PARA FILTRO TAM. ENTRE 3.2mm a 50mm.	M3	0,8	85333,33	68.267
3,12	CAJA VALVULAS EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA POR FUERA 1.0*1.8*1.0 M, INCLUYE TAPA EN ALFAJOR	UN	1	1117554,93	1.117.555
3,13	CAJA VALVULAS EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA POR FUERA 1.0*1.0*2.0 M (INCLUYE TAPA EN ALFAJOR)	UN	1	1118578,57	1.118.579
3,14	CAJA INSPECCION EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA 1.0*1.0*1.0 M (INCLUYE TAPA EN ALFAJOR)	UN	2	734648,86	1.469.298
3,15	CINTA PVC 20cm DILATACION TANQUES	M	10,5	53592,86	562.725
					13.057.586

4	RED DE SISTEMA DE AGUA POTABLE (SISTEMA DE AIREACION A - TANQUE DE ALMACENAMIENTO)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
4,01	TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	14	73963,32	1.035.486
4,02	VALVULA HD 6" EXTREMOS LISOS INCLUYE ANCLAJE EN CONCRETO 2500 PSI	UN	1	1186553,86	1.186.554
4,03	RED SANITARIA PVC 4"(Incluye accesorios)	M	11	20498,23	225.481
4,04	RED SANITARIA 6"(TUBO LISO INCLUYE ACCESORIOS)	M	8,2	33030,47	270.850
4,05	FLOTADOR TANQUE 3" INCLUYE ACCESORIOS	UN	1	670566,67	670.567
4,06	CAJA INSPECCION EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA 1.0*1.0*2.0 M, CON TAPA EN ALFAJOR	UN	1	1118578,57	1.118.579
4,07	VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	UN	4	403850,00	1.615.400
					6.122.917

5	EQUIPO DE PRESION Y CLORACION (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
5,01	EQUIPO DE PRESION HIGH PRESS 100 LT, BOMBA 1HP, INCLUYE ACCESORIOS	UN	1	1297466,67	1.297.467
					1.297.467

6	INSTALACIONES ELECTRICAS (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
6,01	RED ELECTRICA CABLE ALUMINIO 3#4 d=1"	M	62,5	15012,10	938.256
6,02	TABLERO DE CUATRO CIRCUITOS INCLUYE INSTALACION DE VARILLA COPERWELL	UN	1	276200,00	276.200

6,03	SALIDA TOMA DOBLE L=6.0m	UN	3	57500,00	172.500
6,04	CAJA INSPECCION ELECTRICA EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA POR FUERA 0.6*0.6*0.8 M (incluye tapa en concreto)	UN	1	258266,39	258.266
6,05	SALIDA BOMBILLO INCLUYE INTERRUPTOR	UN	2	82925,00	165.850
6,06	RED ELECTRICA 2#8 (INCLUYE EXCAVACION Y RELLENO)	M	30	17262,00	517.860
					2.328.932

7	CASETA DE MAQUINAS Y CERRAMIENTO- (PTAP - PTAR)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
7,01	MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M MORTERO 1:3	M2	14	40516,40	567.230
7,02	COLUMNETA Y VIGUETA 0.12*0.15M (incluye 4No.3, ENo.2)	M	13	43367,34	563.775
7,03	PUERTA REJA 1.2X2.0 (MARCO Y CONTRAMARCO 1.5x3/16 + 1.25x3/16 VAR LISA Y FORRADA CON LAM CAL 20	UN	1	448837,00	448.837
7,04	PLACA CONTRAPISO E=0.1m Incluye recebo E=20cm y polysec	M2	9,5	52089,60	494.851
7,05	PLACA MACIZA METALDECK E=10cm C.22	M2	7,5	86810,47	651.079
7,06	PAÑETE IMPERMEABILIZADO emax=2.5cm	M2	25	23792,64	594.816
7,07	TUBO DE CERRAMIENTO 2" HG CAL. 2mm L=2.0m.(INCLUYE SOPORTE EN CONCRETO f'c=21 MPa .25x.25x.50)	UN	53	130526,33	6.917.895
7,08	MALLA ESLABONADA CAL.10 2x2"	M2	175,5	23053,33	4.045.859
7,09	PUERTA EN MALLA ESLABONADA 1x2M TUB. 2"HG. CAL.2.3MM	UN	2	345916,67	691.833
					14.976.175

8	ADECUACIONES TANQUE DE ALMACENAMIENTO (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
8,01	DEMOLICION DE PAÑETE emax=3.5cm (INCLUYE DESALOJO)	M2	42,5	4773,35	202.867
8,02	PAÑETE IMPERMEABILIZADO - ESMALTADO 1:3	M2	42,5	22046,61	936.981
8,03	TUBERIA SANITARIA PVC 2" PARA REBOSE (INCLUYE ACCESORIOS)	M	28	11351,83	317.851
					1.457.699

9	TUBERIA DE CONDUCCIÓN Y ADUCCIÓN (PTAP)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
9,01	TUBERIA PVC 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	50	7503,18	375.159
9,02	TUBERIA PVC 1 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	81	13018,82	1.054.524
9,03	TUBERIA PVC 2 1/2" (INCLUYE ACCESORIOS)	M	412	20751,20	8.549.494
9,04	LLAVE DE PASO DE 1/2"	UN	1	19600,00	19.600
9,05	LLAVE DE PASO DE 1 1/2" PVC	UN	1	56250,00	56.250

9,06	LLAVE DE PASO DE 2 1/2"	UN	1	150950,00	150.950
					10.205.977

10	SISTEMA DE DESBASTE Y TRAMPA DE GRASAS (PTAR)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
10,01	CONCRETO CICLOPEO f'c=2500 PSI, 40%roca+60%concreto.	M3	1	237526,00	237.526
10,02	PLACA CIMIENTO PARA CAJILLAS O TANQUES f'c=21 MPa.	M3	0,5	409160,00	204.580
10,03	MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M MORTERO 1:3, PARA CAJILLAS	M2	9,5	37742,35	358.552
10,04	PAÑETE IMPERMEABILIZADO -ESMALTADO 1:3 emax=2.5cm	M2	21	22046,61	462.979
10,05	TAPA 0.55x1.5M PARA CAJILLA INSPECCION f'c=21 MPa, Emax=7cm INCLUYE REF.	UN	2	50221,60	100.443
10,06	REJILLA 50x50 VAR.1/2" CUAD. ANG. L 1.5x3/16"	UN	1	164752,00	164.752
10,07	CAJA EN LAMINA HG CAL. 16 70x60x40	UN	1	284250,00	284.250
10,08	VERTEDERO DE AFORO LAMINA HG CAL.16 50x40cm.	UN	1	185733,33	185.733
10,09	CAJA COLECTORA EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA 0.8X0.8X0.7 M (incluye tapa en concreto)	UN	1	311312,07	311.312
10,10	RED SANITARIA PVC 4"(Incluye accesorios)	M	4	28572,33	114.289
					2.424.416

11	SEDIMENTADOR Y FILTRO (PTAR)	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
11,01	ACERO DE REFUERZO fy=420MPa	KG	2655	3184,02	8.453.573
11,02	CONCRETO IMPERMEABILIZADO f'c=25 MPa PARA TANQUES (INCLUYE FORMALETA, PLASTOCRETE DM)	M3	27,5	572402,72	15.741.075
11,03	CINTA PVC 20cm DILATACION TANQUES	M	36	43600,00	1.569.600
11,04	PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 emax=2.5cm	M2	148,3	19327,66	2.866.292
11,05	CAJA VALVULAS EN MAMPOSTERIA 0.8*0.8*0.5 M, PAÑETADA, CON TAPA EN ALFAJOR 80x80cm	UN	1	504360,02	504.360
11,06	CAJA INSPECCION EN MAMPOSTERIA 0.5*0.5*0.65M, PAÑETADA, CON TAPA EN ALFAJOR	UN	1	441359,41	441.359
11,07	POZO INSPECCION EN MAMPOSTERIA , PAÑETADO 1.0X1.0,H =2.95 M PARA VALVULAS (INCLUYE TAPA EN CONCRETO)	UN	2	1202561,38	2.405.123
11,08	CAJA INSPECCION 0.8*0.5*0.95 M (INCLUYE TAPA EN ALFAJOR)	UN	1	545979,00	545.979
11,09	DADOS DE SOPORTE 20x20cm hmax=32cm, incluye 4No.3 L=0.40M 3ENo.2 L=0.65m	UN	55	24575,43	1.351.649
11,10	PLACAS DE FALSO FONDO f'c=21MPa, e=10cm, perforadas.(INCLUYE INSTALACION)	M2	21	46045,20	966.949

11,11	LECHO FILTRANTE	M3	38	84237,14	3.201.011
11,12	RED SANITARIA PVC 4"(incluye accesorios)	M	51	16282,25	830.395
11,13	RED SANITARIA 6" (TUBO LISO) (INCLUYE ACCESORIOS)	M	65	28645,80	1.861.977
11,14	VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	UN	3	403850,00	1.211.550
11,15	VALVULA CON VASTAGO 6" CRM (COMPUERTA DESLIZANTE H=2.40)	UN	2	1366900,00	2.733.800
11,16	CANAleta EN LAMINA HG CAL. 16 (DENTADA 30x5cm)	M	12,5	76133,33	951.667
11,17	CAJA INSPECCION EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA (red alcantarillado) 1.0*1.0*0.9 M, TAPA EN CONCRETO, (INCL. REF).	UN	4	431245,66	1.724.983
11,18	CAJA DE AFORO EN MAMPOSTERIA, PAÑETADA 1X1X1.1 M (INCLUYE TAPA EN ALFAJOR)	UN	1	705792,52	705.793
11,19	RED DE ALCANTARILLADO 6"	M	163	17839,02	2.907.760
					50.974.895

Suma:	124.380.806
--------------	--------------------

TOTAL COSTO DIRECTO CONTRATISTA DE OBRA	\$ 65.529.646
A.I.U (30%)	\$ 19.658.894
TOTAL COSTO MANO DE OBRA	\$ 85.188.540

TOTAL MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	\$ 56.580.044
---	----------------------

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 141.768.584
---------------------------------	-----------------------

Anexo 4.4. Evaluación de las propuestas de mano de obra.

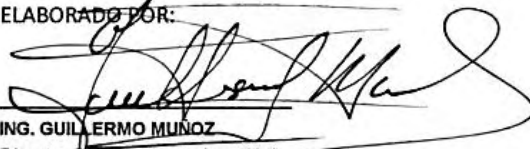
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
**OBJETO: CONSTRUCCION I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA
 DE CHIMANGUAL –**
MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
INVITACION PUBLICA No. 060 DE 2013
FECHA: 19 DE DICIEMBRE DE 2013

ASIGNACION DE PUNTAJE VALOR PROPUESTAS SIN IVA

PRESUP OFICIAL CON IVA \$ 85,188,539.80
 PROMEDIO GEOMETRICO PG SIN IVA \$ 83,184,625.91

No. PROP.	NOMBRE PROPONENTE	VR. PROPUESTAS CORREGIDAS SIN IVA	PUNTAJE PRECIO SIN IVA
			99.8832
001	LUIS CARLOS RENDON CORDOBA		0.0000
002	EDGAR ARMANDO NARVAEZ	\$ 83,486,238.00	99.6374
003	JORGE RENE ARTEAGA	\$ 83,087,505.80	99.8832
004	FABIO MARTINEZ	\$ 83,085,223.00	99.8805
005	JAIR GUILLERMO NARVAEZ	\$ 83,080,264.02	99.8745
	0		0.0000
			0.0000
			0.0000
			0.0000
			0.0000
	NUMERO DE PROPUESTAS	4	

ELABORADO POR:


 ING. GUILLERMO MUÑOZ
 Director Departamento Ing. Civil
 Universidad de Nariño


 ING. ALFREDO JIMENEZ
 Docente Departamento Ingeniera Civil
 Universidad de Nariño


 ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Director Fondo de Construcciones
 Universidad de Nariño

INVITACION PUBLICA No. 060 DE 2013
OBJETO: CONSTRUCCION I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL -
MUNICIPIO DE SAPUYESDEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FECHA: 19 DE DICIEMBRE DE 2013

EVALUACIÓN DE PUNTAJE POR PRECIO

SECCIÓN 3.2 FACTORES DE CALIFICACIÓN

No.	PROPONENTE	VALOR DE LA PROPUESTA (PI INCLUIDO IVA)	VALOR DE LA PROPUESTA (PI CORREGIDA (PI INCLUIDO IVA))	$0.90 \cdot P_o \leq P_i \leq P_o$	PUNTAJE POR PRECIO	ORDEN DE ELEGIBILIDAD
001	LUIS CARLOS RENDON CORDOBA			SI	-	
002	EDGAR ARMANDO NARVAEZ	83,999,999.00	83,999,999.00	SI	99.637	CUARTO ELEGIBLE
003	JORGE RENE ARTEAGA	83,589,813.53	83,589,813.53	SI	99.883	PRIMER ELEGIBLE
004	FABIO MARTINEZ	83,391,999.21	83,391,999.21	SI	99.881	SEGUNDO ELEGIBLE
005	JAIR GUILLERMO NARVAEZ	83,489,274.55	83,489,274.55	SI	99.875	TERCER ELEGIBLE

ELABORADO POR EL FONDO DE CONSTRUCCIONES

P.O. (presupuesto oficial)
90%
N (numero de propuestas habiles)
PI (valor de la propuestas)
PI (valor de propuesta corregida)
P.G. (Promedio geométrico NO INCLUIDO IVA)

\$ 85,188,539.80
\$ 76,669,685.82
4

\$ 83,184,625.91

ELABORADO
ING. GUILLERMO MUÑOZ
Directa Departamento Ing. CIVIL
Universidad de Nariño

ING. ALFREDO JIMENEZ
Docente Departamento Ingeniera Civil
Universidad de Nariño

ING. CARLOS ARMANDO SUAREZ
Director Fondo de Construcciones
Universidad de Nariño

Anexo 4.5. Adjudicación del contrato de mano de obra para la construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.



Universidad de Nariño
Rectoría

RESOLUCIÓN No. 3929
(24 de Diciembre de 2013)

Por la cual se adjudica la Invitación Pública No. 060 de 2013.

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y

CONSIDERANDO

Que la Universidad de Nariño, mediante la Invitación Pública No. 060 de 2013, publicó los términos de referencia para convocar a la presentación de propuestas para contratar la Mano de Obra para la Construcción I Etapa Planta de Tratamiento de agua potable y agua residual Granja Chimangual _ Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño .

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron las propuestas de los siguientes oferentes: Luis Carlos Rendón Córdoba, Edgar Armando Narváez Medina, Jorge René Arteaga Palacios, Fabio Arturo Martínez Apraéz y Jairo Guillermo Narváez, de las cuales la propuesta del Ing. Luis Carlos Rendón Córdoba no cumple con lo solicitado en los términos de referencia literal 2.1.9 en el cual se solicita que el oferente presente un certificado de saldo en cuenta de bancaria (Ahorro o corriente) a nombre del oferente o alguno de los miembros del consorcio o unión temporal con valor mayor e igual al VEINTE (20%) del valor total de la OFERTA, con una fecha de expedición no mayor a cinco (5) días previo a la fecha de cierre de la presente invitación; por lo tanto las propuestas de Ing. Edgar Armando Narváez Medina, Ing. Jorge René Arteaga Palacios, Ing. Fabio Arturo Martínez, Ing. Jairo Guillermo Narváez, tras haber acreditado los requisitos habilitantes, fueron sometidas a una evaluación objetiva por parte de la Junta de Licitaciones y Contratos.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-049 de Diciembre 24 de 2013, el Presidente de la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño, informa, que una vez agotados los trámites correspondientes para la evaluación de las propuestas se determinó que lo más favorable para la Universidad, es efectuar la contratación con la firma, Arquitecto o Ingeniero que obtuvo el mayor puntaje, y que efectivamente cumpliera con todos los requisitos de capacidad Jurídica, Técnica y Financiera contemplados para tal contratación en los términos de referencia que conforman la Invitación Pública No. 060 de 2013.

Que el anterior gasto cuenta con respaldo presupuestal según el Certificado de Disponibilidad Presupuestal: No. 2637-1 del 23 de mayo de 2013 por valor de \$144.667.294.00, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

RESUELVE:

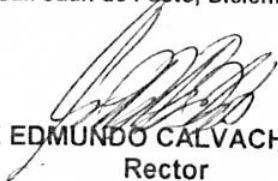
ARTICULO 1o.- Adjudicar al Ingeniero Jorge René Arteaga Palacios, identificado con C.C. No. 13.063.905 de Tuquerres (Nar.) la contratación de la Mano de Obra para la Construcción I Etapa planta de Tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual – Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño, por presentar la oferta con las condiciones técnicas y económicas más favorables para la institución. El valor del contrato será de OCHENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS MDA/CTE. (\$ 83.589.814.00).

ARTICULO 2o.- El anterior gasto se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal: No. 2637-1 del 23 de mayo de 2013 por valor de \$144.667.294.00, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

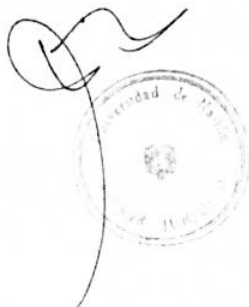
- ARTICULO 3o.-** La Oficina Jurídica elaborará el respectivo contrato.
- ARTICULO 4o.-** La contratación deberá efectuarse de conformidad a la cuantía y con las formalidades establecidas en el Reglamento de Contratación.
- ARTICULO 5º.-** Vicerrectoría Administrativa, Oficina Jurídica, Control Interno, anotaran lo de su cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pastó, Diciembre 24 de 2013


JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LOPEZ
Rector

Proyectó: Viviana Villacrez Benavides, Asistente III Fondo de Construcciones
Revisó Gustavo Andrés Rojas Pereira, Asesor Jurídico.



Anexo 4.6. Contrato de obra para la construcción de la primera etapa de la PTAP y la PTAR.



CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 0079 DE 2013 SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS.

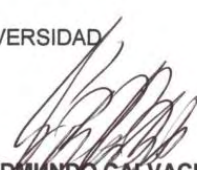
Entre los suscritos a saber: JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ, mayor de edad, vecino de Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.955.860 expedida en Pasto, quien en su calidad de Rector actúa en nombre y representación de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO, ente universitario autónomo de carácter oficial del orden departamental, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará LA UNIVERSIDAD; y el Ingeniero JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS, identificado con C.C. No. 13.063.905 de Túquerres (Nar.), NIT No. 13.063.905-8, Matricula Profesional No. 52202084648 NRÑ y con registro de proponentes No. 22907, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Civil adjudicado mediante Resolución No. 3929 de Diciembre 24 de 2013 mediante la cual se Adjudica la Invitación Publica No. 060 de 2013, misma que tiene como objeto seleccionar CONTRATISTA que prestará el Servicio de mano de obra para la Construcción I Etapa Planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja Chimangual – Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título II de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No. 045 de 2006 y específicamente por las siguientes Cláusulas: **PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO.-** EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar para la UNIVERSIDAD DE NARIÑO la mano de obra para la construcción de la **I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL – MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO**, de acuerdo con los planos y especificaciones suministradas por El Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño; con los términos de referencia, con los precios unitarios, en los términos que señala éste contrato y de conformidad con la propuesta presentada por el CONTRATISTA que forman parte integral del presente contrato.- **SEGUNDA: VALOR.-** Para todos los efectos legales y fiscales el valor del presente contrato es por la suma de OCHENTA Y TRES MILLONES QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CATORCE PESOS MDA/CTE. (\$ 83.589.814.00) incluido IVA. El valor total del presente contrato no está sujeto a reajustes, los precios unitarios son fijos y las cantidades podrán ser variables.- **TERCERA: FORMA DE PAGO:** La UNIVERSIDAD cancelará al CONTRATISTA el 50% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 50% restante se hará mediante Actas de Avance expedidas por el Fondo de Construcciones, con cargo a las cuales se amortizará el anticipo en proporción al valor del acta parcial y de acuerdo a la entrega de la obra objeto del contrato a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD.- **CUARTA: VIGENCIA DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.-** El plazo de ejecución, es decir el término durante el cual EL CONTRATISTA se compromete a ejecutar y entregar a entera satisfacción a la UNIVERSIDAD la totalidad de la obra objeto del contrato será de TRES (3) MESES calendario contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio de obra, previa aprobación de la garantía y el correspondiente registro presupuestal del compromiso. La vigencia del contrato contendrá el tiempo de ejecución y cuatro (4) meses más.- **QUINTA: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.** El pago del valor correspondiente al presente contrato se encuentra respaldado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal: 2637-1 del 23 de mayo de 2013, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.- **SEXTA: GARANTÍA ÚNICA.-** EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de LA UNIVERSIDAD en una Compañía de Seguros legalmente establecida en el país o en una entidad bancaria, una póliza que avale: a). El cumplimiento del contrato, equivalente al 20% del valor total del mismo y con una vigencia igual al plazo estipulado en la Cláusula Cuarta del presente, más sesenta días; b). Buen manejo del anticipo por el 100% del valor del anticipo y vigente por el tiempo de duración del contrato; c). Estabilidad de la Obra equivalente al 20% del valor del contrato, vigente por el término de cinco (5) años contados a partir de la fecha de entrega de la obra; d) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal equivalente al 5% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres años más contados a partir de su perfeccionamiento, e) Responsabilidad civil extracontractual, equivalente al 10% del valor total de contrato, por un término igual a la duración del contrato. El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue su vigencia, se deberán

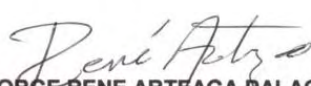
ampliar o prorrogarse las correspondientes garantías.- **SÉPTIMA:** El contratista deberá presentar previo al inicio de las labores el programa de salud ocupacional (Resolución 2413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), el reglamento de higiene y seguridad industrial, en el caso que sea necesario, evaluación médica ocupacional que certifique que son trabajadores aptos para trabajos en alturas, constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales y constancia de capacitación en el uso de elementos de protección personal. Así mismo, para cada uno de los pagos que se realicen a su favor, deberá presentar previamente los soportes y certificados correspondientes para acreditar el pago de los aportes parafiscales de cada uno de los trabajadores que requiera para cumplir el objeto contractual.- **OCTAVA: CESIÓN.-** El presente contrato no podrá ser cedido por el CONTRATISTA sin previa autorización escrita de la UNIVERSIDAD.- **NOVENA: DOMICILIO.-** Lo será la ciudad de Pasto (Nariño) para todos los efectos legales, judiciales y extrajudiciales que se deriven de este documento.- **DECIMA: MULTAS.-** En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a LA UNIVERSIDAD para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, de multas diarias sucesivas del uno por ciento (1%) del valor total del contrato, sin que éstas sobrepasen el 10% del valor total del mismo. La liquidación de las multas las efectuará LA UNIVERSIDAD en el acta de recibo del bien objeto del contrato, sin interesar el momento en que se ocasionen, y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en el pago final. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a su tasación por parte de EL CONTRATISTA, se incluirán, en la liquidación efectuada, la cual prestará el mérito ejecutivo, y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará a la Cámara de Comercio.- **DECIMA PRIMERA: CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.-** La Universidad de Nariño podrá aplicar las cláusulas excepcionales de terminación, modificación e interpretación unilaterales y de caducidad, de conformidad con lo preceptuado por el artículo 7° del Acuerdo 045 de 2006, expedido por el Consejo Superior Universitario, o las demás normas que lo sustituyan o adicionen.- **DECIMA SEGUNDA: CLAUSULA PENAL PECUNIARIA.-** Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo de la UNIVERSIDAD, o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al 10% del valor total del contrato, lo que se podrá cobrar, previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual prestará mérito ejecutivo, o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única.- **DECIMA TERCERA: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en la Ley. La Oficina de Control Interno velará por su estricto cumplimiento.- DECIMA CUARTA: INTERVENTORIA.-** El Director del Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño realizará la supervisión e interventoría de la obra, además, esta a su cargo el desarrollo de actividades técnicas, administrativas y contables relacionadas con el objeto y ejecución del presente contrato.- **DECIMA QUINTA.- PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS PARA SU EJECUCIÓN.-** El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes y para su ejecución requiere el certificado de disponibilidad presupuestal, registro presupuestal, la constitución y aprobación de la garantía de que habla la Cláusula Sexta del presente contrato, afiliación a salud y pensiones.

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los veinticuatro (24) días del mes de Diciembre de 2013.

LA UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA:


JOSÉ EDMUNDO CALVACHE LÓPEZ
Rector


JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
Contratista


Elaboró: Viviana Villacrez Benavides, Asistente III Fondo de Construcciones
Revisó: Gustavo Andrés Rojas Pereira, Asesor Jurídico.



Anexo 4.7. Actas del contrato de obra No. 0079 de 2013.

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE INICIO DE OBRA	Código: FOC-REF-FR-01
		Página: 1 de 2
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2012/02/13

CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	0079 DE 2013
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	MANO DE OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL – MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
CONTRATISTA:	Ing. JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS
VALOR CONTRATO \$:	\$ 83.589.814,00
PLAZO CONTRACTUAL:	TRES (3) MESES CALENDARIO
INVITACIÓN PUBLICA Ó INVITACIÓN MENOR CUANTÍA No.:	060 DE 2013
FECHA APERTURA:	26 DE NOVIEMBRE DE 2013
FECHA CIERRE:	02 DE DICIEMBRE DE 2013
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 41.794.907,00
FECHA DE GIRO:	-
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	-
FECHA DE INICIACIÓN:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA DE TERMINACIÓN:	30 DE MARZO DE 2014
INTERVENTOR:	ING. CARLOS BUCHELI NARVAEZ

En Pasto, a los treinta (30) días del mes Diciembre de 2013, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones: el Ing. Carlos Armando Bucheli quien ejecuta la Interventoría de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el Ing. Jorge René Arteaga Palacios en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Invitación No. 060 de 2013 o Licitación Pública No. de 20 mediante la Resolución No. 3929 del día Veinticuatro (24) del mes de Diciembre de 2013, con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día treinta (30) del mes de Diciembre de 2013 se dio iniciación real y efectiva de los trabajos contratados según la Cláusula Primera del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia, cuyo plazo total para la terminación definitiva de los trabajos es de tres (3) meses calendario.

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día treinta (30) del mes de Marzo de 2014.

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE INICIO DE OBRA	Código: FOC-REF-FR-01
		Página: 1 de 2
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2012/02/13

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI X NO el anticipo de acuerdo a la Clausula Tercera del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ 41.794.907,00

Se deja constancia que el Contratista ha inspeccionado y recibido personalmente los planos de construcción y ha visitado las zonas donde se adelantarán las obras objeto del Contrato que la interventoría le ha hecho entrega formal. El Contratista expresa su conformidad con el estado de los mismos y demás condiciones locales.

Las garantías de Cumplimiento X , Prestaciones Sociales X , Responsabilidad Civil X y Manejo del Anticipo X están vigentes según verificación del Interventor.

El Contratista se compromete a ampliar la vigencia de la garantía de que trata la Cláusula Sexta y remitir las pólizas a la Universidad de Nariño para su aprobación.

La Universidad de Nariño podrá designar o nombrar otro Interventor para la Supervisión y Control de la ejecución Técnica y Administrativa del Contrato.

El Contratista presentó y le fue aprobado los Programas de Obra e inversiones detallados, los cuales servirán para establecer el cumplimiento del Contrato.

Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copias por los que en ella intervinieron a los treinta (30) días del mes de Diciembre de 2013.



ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI

Interventor Fondo De Construcciones



ING. JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS

Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 01	Página 1 de 1
---	--	---------------

CONTRATO DE OBRA CIVIL No:	0079 DE 2013
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	
OBJETO:	MANO DE OBRA DE LA CONSTRUCCIÓN I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL – MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
PLAZO CONTRACTUAL	TRES (3) MESES CALENDARIO
FECHA DE INICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	30 DE MARZO DE 2014

En Pasto, a los treinta (30) días del mes de Diciembre de 2013, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones, los señores: Ing. Carlos Armando Bucheli Narváez quien ejecuta la Interventoría de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el Ing. Jorge René Arteaga Palacios, en calidad de Contratista, con el objeto de suspender temporalmente la ejecución de la obra I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL – MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO, por las causas que a continuación se relacionan:

- Debido a que la zona del proyecto se encuentra en época invernal, lo cual, teniendo en cuenta el tipo de suelo y sus características impide el desarrollo de excavación manual y la correspondiente instalación de tubería y relleno en dicho terreno.

La suspensión rige a partir de las 6:00 horas del día treinta (30) de Diciembre de 2013 y se mantendrá hasta que las causas enumeradas se hayan solucionado.

Para constancia se firma por las partes que intervienen:


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Director Fondo De Construcciones


ING. JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS
 Contratista

 Universidad del Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE REINICIO DE OBRA	Código: FDC/REP-FB-05
		Página: 1 de 1
		Versión: 1
		Vigente a partir del: 18/03/2010

ACTA DE REINICIO DE OBRA No. 01

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.	0079 DE 2013
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	HANO DE OBRA DE LA CONSTRUCCION 1 ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.
VALOR DEL CONTRATO:	OCHENTA Y TRES MILLONES CINCUENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL DICHOCIENTOS CATORCE PESOS MDA/ACTE (\$ 83.589.814,00)
PLAZO CONTRACTUAL:	TRES (3) MESES CALENDARIO
FECHA DE PRICIO:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	30 DE MARZO DE 2014
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 01:	30 DE DICIEMBRE DE 2013
FECHA DE REINICIO:	17 DE FEBRERO DE 2014
FECHA DE FINALIZACIÓN REPROGRAMADA:	16 DE MAYO DE 2014
TIEMPO FALTANTE FINALIZACIÓN OBRA:	TRES (3) MESES CALENDARIO

En Pasto, a los Diecisiete (17) días del mes de Febrero de 2014, se reunieron en la Oficina de Planeación de la Universidad de Nariño, los señores: Ing. Carlos Bucheli Narváez, en calidad de Director del Fondo de Construcciones, y el Ing. Jorge René Arteaga Palacios, en calidad de Contratista, con el objeto de suscribir acta de reinicio de la obra 1 ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO cuya ejecución fue suspendida mediante Acta No. 01 de fecha 30 de Diciembre de 2013. Se acuerda dar reinicio a la obra objeto de la presente orden de acuerdo a lo siguiente:

- Mejorar las condiciones del clima, lo que permite continuar y cuadrar los frentes de obra de excavaciones e instalación de tubería.

Para constancia se firma a los diecisiete (17) días del mes de febrero de 2013 por las partes que en ella intervinieron:



ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI

Director Fondo De Construcciones



ING. JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS

Contratista

Anexo 4.8. Pólizas del contrato de obra No. 0079 de 2013.



**SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

ENTIDAD ESTATAL

Código de Expedición PASTO			Sucursal PASTO			Cod. Sucursal 41			No. Póliza 41-44-101135074			Anexo 0		
Fecha Expedición			Vigencia Desde			A las			Vigencia Hasta			A las		
Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Horas	Día	Mes	Año	Horas	Día	Mes	Año	
30	12	2013	24	12	2013	00:00	24	12	2018	00:00	Tipo de Movimiento EMISION ORIGINAL			

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

Nombre o Razon Social ARTEAGA PALACIOS, JORGE RENE		Identificación : 13.063.905
Dirección : CRA 18 - 21 83 B. FATIMA		Ciudad : TUQUERRES, NARIÑO
		Teléfono : 7280062

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

Asegurado / Beneficiario : UNIVERSIDAD DE NARIÑO		Identificación : 800.118.954-1
Dirección : CL 18 NRO. 50 - 02		Ciudad : PASTO, NARIÑO
		Teléfono : 7316837

OBJETO DEL SEGURO

Con sujeción a las condiciones generales de la póliza que se anexan E-CU-010-A REDIS 12-09-12, que forman parte integrante de la misma y que el asegurado y el tomador declaran haber recibido y hasta el límite de valor asegurado señalado en cada amparo, Seguros del Estado S.A., garantiza:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL No 0079 DE 2013, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCION DE LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y EDIFICIOS.

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO	24/12/2013	24/03/2014	\$16,717,962.80
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	24/12/2013	24/03/2014	\$41,794,907.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	Si Ampara 5 Años, 0 Meses y 1 Dias *		\$16,717,962.80
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES	24/12/2013	24/03/2017	\$4,179,490.70

OBSERVACIONES

* ESTE AMPARO INICIA VIGENCIA UNA VEZ SE HA FINALIZADO LA EJECUCION DEL CONTRATO Y/O CON LA FIRMA DEL ACTA DE ENTREGA A SATISFACCION DEL MISMO

Valor Prima Neta	Gastos Expedición	IVA	Total a Pagar	Valor Asegurado Total	Fecha Límite de Pago
\$ *****343,313.00	\$ *****7,000.00	\$ *****56,050.00	\$ *****406,363.00	\$ *****79,410,323.30	/ /

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CARLOS CAMILO DASTE GOMEZ JURADO	61430	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

Para efectos de notificaciones la dirección de Seguros del Estado S.A. es CALLE 19 NO. 24 - 52 ED. BANCO DE COLOMBIA - Telefono: 7226622 - PASTO

Mmsm?

41-44-101135074

FIRMA AUTORIZADA: Manuel Sarmiento - Gerente de Fianzas



(415) 77099480211471802011009604357489 (3900) 000000406363196120141224

REFERENCIA
PAGO

1100960435748-9

Devi Art...

FIRMA TOMADOR

Usted puede consultar esta póliza en www.segurosdelestado.com

Oficina Principal: Cra. 11 No. 90-20 Bogotá D.C. Telefono: 2186977

DLF061430A

FUNICA 01
RAMIREZ Impresores Ltda. PBX: 3110255 Nit: 860.350.626-1



SEGUROS
DEL
ESTADO S.A.

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DE
CUMPLIMIENTO
RCE CONTRATOS

Ciudad de Expedición PASTO			Sucursal PASTO			Cod. Sucursal 41	No. Póliza 41-40-101019941	Anexo 0
Fecha Expedición Día Mes Año 30 12 2013			Vigencia Desde Día Mes Año 24 12 2013			A las Horas 00:00	Vigencia Hasta Día Mes Año 30 03 2014	
						A las Horas 00:00	Tipo de Movimiento EMISION ORIGINAL	

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

Nombre o Razon Social ARTEAGA PALACIOS, JORGE RENE		Identificación : 13.063.905
Dirección : CRA 18 - 21 83 B. FATIMA		Ciudad : TUQUERRES, NARIÑO
		Teléfono : 7280062

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

Asegurado / Beneficiario : UNIVERSIDAD DE NARIÑO		Identificación : 800.118.954-1
Dirección : CL 18 NRO. 50 - 02		Ciudad : PASTO, NARIÑO
		Teléfono : 7316837

OBJETO DEL SEGURO

Con sujeción a las condiciones generales de la póliza que se anexan E-RCE-002A / E-RCE-001A REDIS 30-06-2009, que forman parte integrante de la misma y que el asegurado y el tomador declaran haber recibido y hasta el límite de valor asegurado señalado en cada amparo, Seguros del Estado S.A., garantiza:

AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL DERIVADA DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL No 0079 DE 2013, CUYO OBJETO ES: CONSTRUCCION DE LA 1 ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

AMPAROS

RIESGO: CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES Y EDIFICIOS.

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	24/12/2013	30/03/2014	\$8,358,981.40
DEDUCIBLE : 10.00 % EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 3.00 SMMLV			

OBSERVACIONES

Valor Prima Neta	Gastos Expedición	IVA	Total a Pagar	Valor Asegurado Total	Fecha Limite de Pago
\$ *****15,000.00	\$ *****0.00	\$ *****2,400.00	\$ *****17,400.00	\$ *****8,358,981.40	30 / 12 / 2013
INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
CARLOS CAMILO DASTE GOMEZ JURADO	61430	100.00			

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRA LA TERMINACION AUTOMATICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A SEGUROS DEL ESTADO S.A. PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO.

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

Para efectos de notificaciones la dirección de Seguros del Estado S.A. es CALLE 19 NO. 24 - 52 ED. BANCO DE COLOMBIA - Telefono: 7226622 - PASTO

41-40-101019941

FIRMA AUTORIZADA: Manuel Sarmiento - Gerente de Fianzas

Usted puede consultar esta póliza en www.segurosdelestado.com



(415)7709998021167(8020)11009604357496(3900)00000017400(96)20141224

REFERENCIA
PAGO:

1100960435749-6

FIRMA TOMADOR

Oficina Principal: Cra. 11 No. 90-20 Bogota D.C. Telefono: 2186977

DLF061430A

PUNICA 01
RAMIREZ Impresores Ltda. PBX: 3110255 Nit. 860.350.626-1

Anexo 4.9. Evaluación económica de las propuestas para proveedores de materiales.

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACION PUBLICA No. 043 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 05 de Noviembre de 2013

EVALUACIÓN ECONOMICA ADJUDICADO POR PROVEEDOR

VALOR A CONTRATAR POR PROVEEDOR (INCLUYE IVA)					
DISDECOL					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	VALVULA COMPUERTA DESLIZANTE 6"	Un	2	1.056.905,00	2.113.810,00
	VALVULA DE CORTINA BRONCE 2 1/2"	Un	1	125.659,32	125.659,32
	VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	Un	11	245.139,32	2.696.532,52
	VALVULA DE PIE PVC 1"	Un	1	16.994,00	16.994,00
	VALVULA HD 6" EXTREM LISO	Un	1	766.528,00	766.528,00
					0,00
VALOR A CONTRATAR DISDECOL					5.719.524,00

G Y J FERRETERIAS					
DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total	
MALLA ESLABONADA CAL.10 2x2"	M2	207,9	8.596,46	1.787.203,88	
ACERO DE REFUERZO FIGURADO	Kg	4120,0	2.204,00	9.080.480,00	
ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16"	UND	2,0	36.690,80	73.381,60	
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4MM	UND	1,0	58.000,00	58.000,00	
METALDECK 2" CAL 22 (presentacion de 6m)	UND	2,0	163.560,00	327.120,00	
TUBO GALVANIZADA .2"x2.3mm	Un	22,0	81.841,48	1.800.512,56	
VALOR A CONTRATAR G Y J FERRETERIAS					13.126.698,00

SERTEC LTDA					
DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total	
IMPERMEABILIZANTE SIKI 1 O SIMILAR PRESENTACION 220KG	UND	1	703.516,80	703.516,80	
IMPERMEABILIZANTE SIKI 1 O SIMILAR PRESENTACION 20 KG	UND	2	110.200,00	220.400,00	
CINTA PVC 22cm JUNTA TANQUES (rollo de 15m)	Un	4	487.635,00	1.950.540,00	
VALOR A CONTRATAR SERTEC LTDA					2.874.457,00

VALOR TOTAL DE CONTRATOS Y ORDENES DE COMPRA	21.720.679,00
---	----------------------

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACION PUBLICA No. 043 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 05 de Noviembre de 2013

EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR

MATERIALES POR CONTRATAR

NO DE ADJUDICAN LOS SIGUIENTES ITEMS PORQUE EL COSTO SOBREPASA EL PRESUPUESTO OFICIAL Y/O EL MATERIAL NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS

MATERIALES NO ADJUDICADOS

MATERIALES VARIOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
TAPA HIERRO FUND d=60cm	Un	2	90.000,00	180.000,00
CEMENTO GRIS PORTLAND	SACOS	620	25.000,00	15.500.000,00
				15.680.000,00

ADITIVOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
PLASTOCRETE O SIMILAR (IMPER.PLAS) x 4.5und		17	19.575,00	332.775,00
				332.775,00

EQUIPO DE PRESION	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
EQUIPO DE PRESION 1HP+ACCES	Und	1	1.000.000,00	1.000.000,00
				0,00
				1.000.000,00

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACION PUBLICA No. 043 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA 1ª ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 05 de Noviembre de 2013

**EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR**

TUBERIA PVC	Unidad	Cantidad	vir unitario	Total
TUBERIA P.V.C DE 2 1/2" (TIRO DE 6M)	Un	69	63.600,00	4.388.400,00
TUBERIA PVC RDE 21 1" (TIRO DE 6M)	Un	3	8.550,00	25.650,00
TUBERIA PVC RDE 21 d=1.5" (TIRO DE 6M)	Un	14	33.402,00	467.628,00
TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (TIRO DE 6M)	Un	8	150.996,00	905.976,00
TUBERIA PVC SANITARIA 2" (TIRO DE 6M)	Un	5	42.000,00	210.000,00
TUBERIA PVC SANITARIA 4" (TIRO DE 6M)	Un	14	51.000,00	714.000,00
TUBERIA SANITARIA 6" LISO (TIRO DE 6M)	Un	13	97.704,00	1.270.152,00
TUBO PVC PRESION 1/2" (TIRO DE 6M)	Un	9	5.400,00	48.600,00
TUBO SANITARIO CORRUGADO 6" (TIRO DE 6M)	Un	27	79.650,00	2.150.550,00
				10.180.956,00

LLAVES Y VALVULAS	Unidad	Cantidad	vir unitario	Total
LLAVE DE BOLA DE 1 1/2" PVC	Un	1	37.300,00	37.300,00
LLAVE DE PASO DE 1/2" EN PVC	Un	1	6.500,00	6.500,00
				43.800,00

VALOR TOTAL MATERIALES NO ADJUDICADOS	27.237.531,00
--	----------------------

MATERIALES DECLARADOS DESIERTOS

SE DECLARA DESIERTOS LOS SIGUIENTES ITEMS PORQUE NO SE PRESENTÓ NINGUNA

MATERIALES NO COTIZADOS

	Unidad	Cantidad	vir unitario	Total
FLOTADOR TANQUE 3"	Un	1	551.300,00	551.300,00
ALAMBRE AWG #12 COBRE	Mi	55	720,00	39.600,00
ALAMBRE COBRE No. 12	Mi	28	1.000,00	28.000,00
ALAMBRE No. 14 DE COBRE	Mi	21	650,00	13.650,00
BOMBILLO AHORRADOR	Un	2	6.500,00	13.000,00
BREACKER 20 AMP.	Un	2	9.000,00	18.000,00
BREACKER 30 AMP	Un	2	9.000,00	18.000,00
CABLE EN ALUMINIO No. 4	Mi	191	2.500,00	477.500,00
CABLE NO. 8 AWG ELECTRICO	Mi	62	2.500,00	155.000,00
CAJA CONDUIT OCTOGONAL 4x4	Un	2	1.800,00	3.600,00
CAJA PVC CONDUIT 2x4	Un	2	1.200,00	2.400,00
INTERRUPTOR SENCILLO	Un	2	3.500,00	7.000,00
PLAFON PORCELANA	Un	2	2.500,00	5.000,00
TABLERO MONOFASICO DE 4 CTOS.	Un	1	45.000,00	45.000,00
TOMA CORRIENTE DOBLE POLO TIERRA	Un	3	6.500,00	19.500,00
TUBERIA CONDUIT DE 3/4" (presentacion de 3	Un	10	3.711,00	37.110,00

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACION PUBLICA No. 043 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 05 de Noviembre de 2013

EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR

TUBO CONDUIT 1" L=3.0m	Un	47	4.200,00	197.400,00
TUBO CONDUIT PVC 1/2" (presentacion de 3m	Un	20	2.835,00	56.700,00
VARILLA COPERWELL DE 5/8"X 1.80 M	Und	1	90.000,00	90.000,00
CANDADO TIPO YALE O SIMILAR	Un	11	39.800,00	437.800,00
MANGUERA INDUSTRIAL 1"	Ml	25	1.865,00	46.625,00
MANGUERA JARDINERIA 1/2" ALTA PRES	Ml	40	1.300,00	52.000,00
POLYSEC	M2	9,5	2.650,00	27.075,00
LADRILLO COMUN PRENSADO	Un	6833	250,00	1.658.250,00
ANGULO 1/8x1.25 (TIRO DE 6M)	Un	4	21.600,00	86.400,00
ANGULO L 1.25x3.16	Ml	12	5.000,00	60.000,00
				0,00
				0,00
				0,00
				4.145.910,00

VALOR TOTAL MATERIALES NO COTIZADOS	4.145.910,00
-------------------------------------	---------------------

ELABORADO POR:


ING. JAVIER MORENO
DOCENTE HORA CATEDRA


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES


ING. ALFREDO JIMENEZ
DOCENTE TIEMPO COMPLETO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACIÓN DIRECTA FC-035 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 29 DE NOVIEMBRE DE 2013

EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR

MELEXA					
	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	ALAMBRE AWG #12 COBRE	Ml	55,0	629,00	40.130,20
	ALAMBRE COBRE No.12	Ml	28,0	629,00	20.429,92
	ALAMBRE No. 14 DE COBRE	Ml	21,0	432,00	10.523,52
	BOMBILLO AHORRADOR	Un	2,0	4.160,00	9.651,20
	BREACKER 20 AMP.	Un	2,0	5.900,00	13.688,00
	BREACKER 30 AMP	Un	2,0	5.900,00	13.688,00
	CABLE EN ALUMINIO No.4	Ml	191,0	1.373,00	304.201,88
	CABLE NO. 8 AWG ELECTRICO	Ml	62,0	1.837,00	132.117,04
	CAJA CONDUIT OCTOGONAL 4x4	Un	2,0	472,00	1.095,04
	CAJA PVC CONDUIT 2x4	Un	2,0	237,00	549,84
	INTERRUPTOR SENCILLO	Un	2,0	2.912,00	6.755,84
	PLAFON PORCELANA	Un	2,0	1.070,00	2.482,40
	TABLERO MONOFASICO DE 4 CTOS.	Un	1,0	24.990,00	28.988,40
	TOMA CORRIENTE DOBLE POLO TIERRA	Un	3,0	3.479,00	12.106,92
	TUBERIA CONDUIT DE 3/4" (presentacion de 3m)	Un	10,0	2.202,00	25.543,20
	TUBO CONDUIT 1" L=3.0m	Un	47,0	3.051,00	166.340,52
	TUBO CONDUIT PVC 1/2" (presentacion de 3m)	Un	20,0	1.681,00	38.999,20
	VARILLA COPERWELL DE 5/8"X 1.80 M	Und	1,0	16.642,00	19.304,72
VALOR A CONTRATAR MELEXA					\$ 846.596

CASA ANDINA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
	CANDADO TIPO YALE S-60 O SIMILAR	Un	11	36.867,00	405.537,00
	TUBERIA P.V.C DE 2.1/2 (TIRO DE 6M)	Un	69,00	41.879,00	2.889.651,00
	TUBERIA PVC RDE 21 1" (TIRO DE 6M)	Un	3,00	10.021,00	30.063,00
	TUBERIA PVC RDE 21 d=1.5" (TIRO DE 6M)	Un	14,00	23.570,00	329.980,00
	TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (TIRO DE 6M)	Un	8,00	103.092,00	618.552,00
	TUBO PVC PRESION 1/2" (TIRO DE 6M)	Un	9,00	5.764,00	51.876,00
	TUBO SANITARIO CORRUGADO 6" (TIRO DE 6M)	Un	27,00	89.568,00	2.418.336,00
	LLAVE DE BOLA DE 1 1/2" PVC	Un	1,00	14.210,00	14.210,00
	LLAVE DE PASO DE 1/2" EN PVC	Un	1,00	3.758,00	3.758,00
VALOR A CONTRATAR CASA ANDINA					\$ 6.761.963

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo de Construcciones

INVITACIÓN DIRECTA FC-035 DE 2013

OBJETO: COMPRA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION PARA LA I ETAPA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL GRANJA DE CHIMANGUAL - MUNICIPIO DE SAPUYES DEPARTAMENTO DE NARIÑO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FECHA: 29 DE NOVIEMBRE DE 2013

EVALUACIÓN ECONOMICA
ADJUDICADO POR PROVEEDOR

FERRETERIA J ALBERTO					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vtr unitario	Total
	CEMENTO GRIS PORTLAND	SACOS	620,00	24.800,00	15.376.000,00
	MANGUERA JARDINERIA 1/2" ALTA PRES	MI	40,00	1.300,00	52.000,00
	POLYSEC	M2	10,00	950,00	9.500,00
VALOR A CONTRATAR FERRETERIA J ALBERTO					\$ 15.437.500
JUAN FERNANDO PANTOJA					
ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vtr unitario	Total
	PLASTOCRETE O SIMILAR (IMPER.PLAS) x 4.5kg	und	17,00	19.500,00	331.500,00
	TAPA HIERRO FUND d=60cm	Un	2,00	35.000,00	70.000,00
	MANGUERA INDUSTRIAL 1"	MI	25,00	2.500,00	62.500,00
	LADRILLO COMUN PRENSADO	Und	6633,00	220,00	1.459.260,00
	ANGULO 1/8x1.25 (TIRO DE 6M)	Un	4,00	15.000,00	60.000,00
	ANGULO L 1.25x3.16	UN	2,00	18.000,00	36.000,00
	TUBERIA PVC SANITARIA 2" (TIRO DE 6M)	Un	5,00	21.000,00	105.000,00
	TUBERIA PVC SANITARIA 4" (TIRO DE 6M)	Un	14,00	30.500,00	427.000,00
	TUBERIA SANITARIA 6" LISO (TIRO DE 6M)	Un	13,00	84.000,00	1.092.000,00
	FLOTADOR TANQUE 3"	Un	1,00	130.000,00	130.000,00
VALOR A CONTRATAR JUAN FERNANDO PANTOJA					\$ 3.773.260
VALOR TOTAL DE CONTRATOS Y ORDENES DE COMPRA					\$ 48.539.998

Anexo 4.10. Adjudicación de materiales de construcción a los proveedores.



Universidad de Nariño
Rectoría

UNIVERSIDAD DE NARIÑO RESOLUCIÓN No. 3390 (6 de Noviembre de 2013)

Por medio de la cual se adjudica unos contratos, se declaran no adjudicados y desiertos algunos ítems de la Invitación Pública No. 043 de 2013.

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
En uso de sus atribuciones legales y estatutarias, y

CONSIDERANDO:

Que la Universidad de Nariño publicó los términos de referencia que conforman la Invitación Pública No. 043 de 2013, para convocar la presentación de propuestas para contratar la compra de materiales de construcción para la I etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual - Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño de la Universidad de Nariño.

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron las propuestas de los siguientes oferentes: Sertec Ltda, G&J Ferreterías y Disdecol. Por lo tanto, todas las propuestas tras haber acreditado los requisitos habilitantes fueron sometidas a una evaluación objetiva por parte de la Junta de Licitaciones y Contratos.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-036 de Noviembre 6 de 2013, el Presidente de la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño, informa, que una vez agotados los trámites correspondientes para la evaluación de las propuestas se determinó que lo más favorable para la Universidad, es efectuar la contratación con las firmas que obtuvieron el mayor puntaje para la propuesta presentada y que efectivamente cumplieran con todos los requisitos de capacidad Jurídica, Técnica, Financiera y con las especificaciones técnicas y de calidad. Realizando la adjudicación parcial, que se encuentra anunciada en los términos de referencia que conforman la Invitación Pública No. 043 de 2013.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-036 de Noviembre 6 de 2013, el Presidente de la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño, de igual manera informa que durante la evaluación de las propuestas presentadas se detectaron algunos ítems cuyo valor ofertado superan considerablemente el presupuesto oficial programado o no reúnen las características técnicas exigidas en los términos de referencia, razón por la cual se recomienda declararlos no adjudicados, de conformidad con el Informe de evaluación y las conclusiones del Acta No. 057 de 2013.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-036 de Noviembre 6 de 2013, el Presidente de la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño, informa que durante la evaluación de las propuestas presentadas se detectaron algunos ítems que no se cotizan, razón por la cual se recomienda declararlos desiertos, de conformidad con el Informe de evaluación y las conclusiones del Acta No. 057 de 2013.

Que con el fin de dar continuidad al proceso de Contratación es procedente declarar no adjudicados y desiertos algunos ítems correspondientes a la Invitación Pública No 043 de 2013 y proceder a la contratación directa de los mismos.

Que el anterior gasto cuenta con respaldo presupuestal según el Certificado de Disponibilidad Presupuestal: No. 2637-1 del 23 de mayo de 2013 por valor de \$144.667.294, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

RESUELVE:**ARTICULO 10.-**

Adjudicar la contratación de materiales de construcción para la I etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual - Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño de la Universidad de Nariño, de la siguiente manera:

VALOR A CONTRATAR POR PROVEEDOR (INCLUYE IVA)				
DISDECOL				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
VALVULA COMPUERTA DESLIZANTE 6"	Un	2	1.056.905,00	2.113.810,00
VALVULA DE CORTINA BRONCE 2 1/2"	Un	1	125.659,32	125.659,32
VALVULA DE CORTINA BRONCE 4"	Un	11	245.139,32	2.696.532,52
VALVULA DE PIE PVC 1"	Un	1	16.994,00	16.994,00
VALVULA HD 6" EXTREM LISO	Un	1	766.528,00	766.528,00
				0,00
VALOR A CONTRATAR DISDECOL				5.719.524,00

G Y J FERRETERIAS				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
MALLA ESLABONADA CAL.10 2x2"	M2	207,9	8.596,46	1.787.203,88
ACERO DE REFUERZO FIGURADO fy=420MPa	Kg	4120,0	2.204,00	9.080.480,00
ANGULO DE 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16"	UND	2,0	36.690,80	73.381,60
MALLA ELECTROSOLDADA 15X15 4MM	UND	1,0	58.000,00	58.000,00
METALDECK 2" CAL 22 (presentacion de 6m)	UND	2,0	163.560,00	327.120,00
TUBO GALVANIZADA .2"x2.3mm	Un	22,0	81.841,48	1.800.512,56
VALOR A CONTRATAR G Y J FERRETERIAS				13.126.698,00

SERTEC LTDA				
DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
IMPERMEABILIZANTE SIKI 1 O SIMILAR PRESENTACION 220KG	UND	1	703.516,80	703.516,80
IMPERMEABILIZANTE SIKI 1 O SIMILAR PRESENTACION 20 KG	UND	2	110.200,00	220.400,00
CINTA PVC 22cm JUNTA TANQUES (rollo de 15m)	Un	4	487.635,00	1.950.540,00
VALOR A CONTRATAR SERTEC LTDA				2.874.457,00

VALOR TOTAL DE CONTRATOS Y ORDENES DE COMPRA	21.720.679,00
--	---------------

ARTICULO 2o.-

Declarar no adjudicados los ítems contemplados en la Invitación Pública No. 043 de 2013, que se relacionan a continuación, para convocar la presentación de propuestas para contratar la compra de materiales de construcción para la I etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual - Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño de la Universidad de Nariño, porque el costo sobrepasa el presupuesto oficial y/o el material no cumple con las especificaciones requeridas; y en consecuencia, proceder a la contratación directa, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de la presente resolución:

MATERIALES NO ADJUDICADOS

MATERIALES VARIOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
TAPA HIERRO FUND d=60cm	Un	2	90.000,00	180.000,00
CEMENTO GRIS PORTLAND	SACOS	620	25.000,00	15.500.000,00
				15.680.000,00

ADITIVOS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
PLASTOCRETE O SIMILAR (IMPER.PLAS) x 4.5	und	17	19.575,00	332.775,00
				332.775,00

EQUIPO DE PRESION	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
EQUIPO DE PRESION 1HP+ACCES	Und	1	1.000.000,00	1.000.000,00
				1.000.000,00

TUBERIA PVC	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
TUBERIA P.V.C DE 2. 1/2 (TIRO DE 6M)	Un	69	63.600,00	4.388.400,00
TUBERIA PVC RDE 21 1" (TIRO DE 6M)	Un	3	8.550,00	25.650,00
TUBERIA PVC RDE 21 d=1.5" (TIRO DE 6M)	Un	14	33.402,00	467.628,00
TUBERIA PVC RDE 21 d=4" (TIRO DE 6M)	Un	6	150.996,00	905.976,00
TUBERIA PVC SANITARIA 2" (TIRO DE 6M)	Un	5	42.000,00	210.000,00
TUBERIA PVC SANITARIA 4" (TIRO DE 6M)	Un	14	51.000,00	714.000,00
TUBERIA SANITARIA 6" LISO (TIRO DE 6M)	Un	13	97.704,00	1.270.152,00
TUBO PVC PRESION 1/2" (TIRO DE 6M)	Un	9	5.400,00	48.600,00
TUBO SANITARIO CORRUGADO 6" (TIRO DE 6M)	Un	27	79.650,00	2.150.550,00
				10.180.956,00

LLAVES Y VALVULAS	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
LLAVE DE BOLA DE 1 1/2" PVC	Un	1	37.300,00	37.300,00
LLAVE DE PASO DE 1/2" EN PVC	Un	1	6.500,00	6.500,00
				43.800,00

VALOR TOTAL MATERIALES NO ADJUDICADOS	27.237.531,00
---------------------------------------	---------------

ARTICULO 3o.-

Declarar desiertos los ítems contemplados en la Invitación Pública No. 043 de 2013, que se relacionan a continuación, para convocar la presentación de propuestas para contratar la compra de materiales de construcción para la I etapa planta de tratamiento de agua potable y agua residual Granja de Chimangual - Municipio de Sapuyes Departamento de Nariño de la Universidad de Nariño y en consecuencia, proceder a la contratación directa, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de la presente resolución:

MATERIALES NO COTIZADOS				
	Unidad	Cantidad	vlr unitario	Total
FLOTADOR TANQUE 3"	Un	1	551.300,00	551.300,00
ALAMBRE AWG #12 COBRE	MI	55	720,00	39.600,00
ALAMBRE COBRE No. 12	MI	28	1.000,00	28.000,00
ALAMBRE No. 14 DE COBRE	MI	21	650,00	13.650,00
BOMBILLO AHORRADOR	Un	2	6.500,00	13.000,00
BREACKER 20 AMP.	Un	2	9.000,00	18.000,00
BREACKER 30 AMP	Un	2	9.000,00	18.000,00
CABLE EN ALUMINIO No.4	MI	191	2.500,00	477.500,00
CABLE NO. 8 AWG ELECTRICO	MI	62	2.500,00	155.000,00
CAJA CONDUIT OCTOGONAL 4x4	Un	2	1.800,00	3.600,00
CAJA PVC CONDUIT 2x4	Un	2	1.200,00	2.400,00
INTERRUPTOR SENCILLO	Un	2	3.500,00	7.000,00
PLAFON PORCELANA	Un	2	2.500,00	5.000,00
TABLERO MONOFASICO DE 4 CTOS.	Un	1	45.000,00	45.000,00
TOMA CORRIENTE DOBLE POLO TIERRA	Un	3	6.500,00	19.500,00
TUBERIA CONDUIT DE 3/4" (presentacion de 3m)	Un	10	3.711,00	37.110,00
TUBO CONDUIT 1" L=3.0m	Un	47	4.200,00	197.400,00
TUBO CONDUIT PVC 1/2" (presentacion de 3m)	Un	20	2.835,00	56.700,00
VARILLA COPERWELL DE 5/8"X 1.80 M	Und	1	90.000,00	90.000,00
CANDADO TIPO YALE O SIMILAR	Un	11	39.800,00	437.800,00
MANGUERA INDUSTRIAL 1"	MI	25	1.865,00	46.625,00
MANGUERA JARDINERIA 1/2" ALTA PRES	MI	40	1.300,00	52.000,00
POLYSEC	M2	9,5	2.850,00	27.075,00
LADRILLO COMUN PRENSADO	Un	6633	250,00	1.658.250,00
ANGULO 1/8x1.25 (TIRO DE 6M)	Un	4	21.600,00	86.400,00
ANGULO L 1.25x3.16	MI	12	5.000,00	60.000,00
				4.145.910,00
VALOR TOTAL MATERIALES NO COTIZADOS				4.145.910,00

- ARTICULO 4o.-** El anterior gasto se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal: No. 2637-1 del 23 de mayo de 2013 por valor de \$144.667.294, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.
- ARTICULO 5o.-** La contratación deberá efectuarse de conformidad a la cuantía y con las formalidades establecidas en el Reglamento de Contratación.
- ARTICULO 6o.-** Vicerrectoría Administrativa, Oficina Jurídica, Control Interno, Fondo de Construcciones, anotaran lo de su cargo.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, Noviembre 06 de 2013

FREDY HERNÁN VILLALOBOS GALVIS
Rector (E)

Proyectó: Viviana Villacrez Benavides, Asistente III Fondo de Construcciones
Revisó: Gustavo Andrés Rojas Pereira, Asesor Jurídico

