

AUXILIAR DE INGENIERÍA PARA LAS OBRAS: MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO, NUEVO ACCESO PEATONAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO, CONSTRUCCIÓN DE NIVELES 6 Y 7 PARA EL NUEVO BLOQUE DE DOCENCIA DE LA SEDE TOROBAJO, EL HERBARIO, COLECCIONES ZOOLOGICAS, RAMPAS DE ACCESO EN EL EDIFICIO BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.



ÁLVARO ANDRÉS MUTIS PADILLA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2016**

AUXILIAR DE INGENIERÍA PARA LAS OBRAS: MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO, NUEVO ACCESO PEATONAL DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO, CONSTRUCCIÓN DE NIVELES 6 Y 7 PARA EL NUEVO BLOQUE DE DOCENCIA DE LA SEDE TOROBAJO, EL HERBARIO, COLECCIONES ZOOLOGÍCAS, RAMPAS DE ACCESO EN EL EDIFICIO BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

ÁLVARO ANDRÉS MUTIS PADILLA

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

DIRECTOR:

ING.ARMANDO MUÑOZ DAVID

Docente tiempo completo de Ingeniería Civil

CODIRECTOR:

ING.M Sc. CARLOS ARMANDO BUCHELI NARVAEZ

Director Fondo de Construcciones

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

2016

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

Pasto, Abril de 2016

Jurado

AGRADECIMIENTOS

A toda mi familia, quienes fueron un eje valioso para empezar y desarrollar mi carrera, tanto en la sede de Tuquerres, como en la sede principal de Pasto, en especial a mi tío Homero, quien me apoyó, tanto económica como moralmente, para lograr este sueño.

Además, expreso mis sinceros agradecimientos, a:

La Universidad de Nariño, por brindarme los espacios y herramientas necesarias para el aprendizaje de mi carrera universitaria.

La Oficina del Fondo de Construcciones, por brindarme ese espacio para aplicar y enriquecer todos mis conocimientos.

Al ingeniero Carlos Bucheli, que por su gran recorrido, conocimiento y sabios consejos, me permitió interpretar y solucionar problemas, que si bien son un poco comunes en las personas que apenas estamos iniciando, fueron y serán de gran ayuda, para poder desarrollar mis actividades profesionales, en un futuro no muy lejano, con mayor sapiencia, humildad y laboriosidad.

Al ingeniero Armando Muñoz, quien se ha dedicado todos estos años ha brindarme no solo su apoyo como profesional, sino su amistad y su gran colaboración para cada uno de los proyectos que he ejecutado durante toda mi carrera universitaria.

A la ingeniera Martha Delgado por su activa y continua intermediación, su dedicación para conmigo fue muy valorable, para ella todo mi aprecio, por el esfuerzo y tiempo dedicado durante todo el proceso de la pasantía.

A mis compañeros, que supieron colaborarme cuando necesité de ellos, en el desarrollo de algunas de las actividades y por los momentos compartidos durante el tiempo de mi formación profesional.

DEDICATORIA

La base y estabilidad del ser humano está de la mano de Dios, infinitas gracias le doy a él, por haberme traído a una familia con unos Padres tan buenos y ejemplarizantes, para ellos toda la gloria.

A mis hermanos, por estar siempre a mi lado apoyándome y dándome fuerzas para seguir adelante durante toda mi etapa de estudio.

A mi novia y compañera, motor fundamental de todos los éxitos de mi carrera y principalmente de mi vida.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	14
1 DESCRIPCIÓN CONTRATO DE OBRA CIVIL N°048 DE 2015 “MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO – UNIVERSIDAD DE NARIÑO”	17
1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	18
1.2 CONTRATO DE OBRA CIVIL N°048 DE 2015 “MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO – UNIVERSIDAD DE NARIÑO”	20
1.3 PRELIMINARES.....	22
1.4 NO CONTRACTUALES	34
1.5 SUPERVISION TECNICA DE LAS OBRAS Y CONTROL DE CALIDAD.....	42
2 PROYECTO “NUEVOS ACCESOS PEATONALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”.....	43
2.1 ACCESO PEATONAL A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO	43
2.1.1 Descripción del proyecto	43
2.2 RAMPAS Y ACCESOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	46
2.2.1 Descripción del proyecto	46
2.2.2 Ubicación del proyecto de accesibilidad	46
2.2.3 Estado inicial de la zona de intervención.....	47
2.2.4 Contrato de obra civil N° 0061 de 2015, mano de obra para la construcción de la I etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales. sede torobajo de la Universidad de Nariño”.....	48
2.2.5 Asistencia técnica.....	49
2.2.6 Avance de la obra.....	49
2.2.6.1 Rampas nuevas	49
2.2.6.2 Andenes nuevos y ampliación de andenes.....	55

2.2.6.3 Bahía de parqueo	56
2.2.6.4 No contractuales	57
3 DESCRIPCION PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE NIVELES 6 Y 7 PARA EL NUEVO BLOQUE DE DOCENCIA DE LA SEDE TOROBAJO, EL HERBARIO, COLECCIONES ZOOLOGICAS, RAMPAS DE ACCESO EN EL EDIFICIO BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO”	60
3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	61
3.2 DESARROLLO DE LA OBRA.....	61
3.3 CONTRATO DE OBRA CIVIL 0104 DE 2015 “TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”	62
3.4 AVANCE DE LA OBRA	63
3.4.1 Ejecución de la obra	70
4 CONCLUSIONES.....	74
5 RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS Y NETGRAFÍA.....	77

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Ubicación del proyecto.....	18
figura 1.2. Estado inicial de la obra.....	19
figura 1.3. Plano zona de intervención.....	22
figura 1.4. Desmonte de cubierta.....	23
figura 1.5. Desmonte de estructura en madera rolliza.....	24
figura 1.6. Madera rolliza desmontada.....	24
figura 1.7. Cubierta provisional.....	25
figura 1.8. Instalación polisec.....	25
figura 1.9. Bajante de aguas lluvias.....	26
figura 1.10. Instalación bajante pvc 4”.....	26
figura 1.11. Aseo general en toda la planta.....	26
figura 1.12. Retiro de escombros.....	27
figura 1.13. Suministro de teja de barro.....	28
figura 1.14. Limpieza de teja de barro existente.....	28
figura 1.15. Instalación de teja de barro.....	29
figura 1.16. Teja de barro subida e instalada.....	29
figura 1.17. Madera inmunizada.....	30
figura 1.18. Cambio de madera rolliza.....	30
figura 1.19. Instalación de madera rolliza.....	30
figura 1.20. Madera rolliza instalada.....	31
figura 1.21. Caña brava dispuesta.....	31
figura 1.22. Sección típica de diseño.....	32
figura 1.23. Colocación de caña brava.....	33
figura 1.24. Caña brava amarrada.....	33
figura 1.25. Existencia de teja de barro.....	34
figura 1.26. Instalación de teja de barro.....	34
figura 1.27. Desmonte del pilar.....	35
figura 1.28. Pilar de madera nuevo.....	36
figura 1.29. Instalación del nuevo pilar.....	36
figura 1.30. Pilar montado a la estructura.....	36
figura 1.31. Limpieza e instalación de teja.....	37
figura 1.32. Suministro e instalación de viga en madera rolliza.....	38
figura 1.33. Muro en ladrillo común.....	39
figura 1.34. Cama de ladrillo en tizón.....	40
figura 1.35. Placa 10 cm en concreto.....	41
figura 1.36. Muro en fibrocemento.....	41

figura 2.1. Ubicación del proyecto.....	43
figura 2.2. Estado inicial de la obra.....	44
figura 2.3. Ubicación del proyecto.....	47
figura 2.4. Estado inicial de la obra.....	47-48
figura 2.5. Corte de árboles.....	50
figura 2.6. Localización y replanteo.....	50
figura 2.7. Corte de placa.....	51
figura 2.8. Demolición de andenes y placas	51
figura 2.9. Excavaciones varias.....	52
figura 2.10. Rellenos para estructuras.....	52
figura 2.11 Muro de contención.....	53
figura 2.12. Losa en concreto e=10cm	53
figura 2.13. Muro en ladrillo común.....	54
figura 2.14. Compresión de cilindros para columnas y vigas.....	54
figura 2.15. Pasamanos en tubo a.l.n..	55
figura 2.16. Demolición de andenes y placa.....	55
figura 2.17. Losa en concreto.....	56
figura 2.18. Escalera en concreto	56
figura 2.19. Construcción y acabado bahía de parqueo.....	57
figura 2.20. Cerramiento con polisombra.....	58
figura 2.21. Demolición de escaleras.....	58
figura 2.22. Pasamanos y accesos habilitados.....	59
figura 3.1. Ubicación del lote.....	61
figura 3.2. Valla de la licencia de construcción	62
figura 3.3. Estructura del bloque.....	64
figura 3.4. Figurado y encofrado para pantallas y columnas.....	64-65
figura 3.5. Máquina para la compresión de cilindros de ccto.....	66
figura 3.6. Prueba del slump en campo.....	66
figura 3.7. Camisas para los ensayos de compresión (150x300mm).....	67
figura 3.8. Alisado de la superficie de los cilindros.....	67
figura 3.9. Cilindros dispuestos en un sitio cubierto y protegido	68
figura 3.10. Pocetas previstas para la inmersión de los cilindros.....	68
figura 3.11. Formato compresión de cilindros.....	69
figura 3.12. Falla del cilindro a raíz de la compresión.....	70
figura 3.13. Refuerzo para vigas, columnas, pantallas y losa de entrepiso.....	71
figura 3.14. Fundición de la plancha.....	72
figura 3.15. Inicio de II etapa de la obra.....	73
figura 3.16. Fin de II etapa de la obra.....	73

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Documentos Convenio 1372 de 2013 Universidad de Nariño	79
Anexo 2 Documentos contrato de obra civil 0048 de 2015 Ing. Armando Rosero. “Mantenimiento I etapa cubierta Centro Cultural Palatino-Universidad de Nariño”	95
Anexo 3 Documentos Contrato de Obra No. 0061 de 2015 Ing. Jorge Rene Arteaga. “Mano de obra para la construcción de la I etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobjo de la Universidad de Nariño”.....	102
Anexo 4 Documentos Contrato de Obra Civil 0104 de 2015 Ing. Jorge Rene Atrteaga. “Terminación de estructura de los niveles seis y siete para infraestructura Física de los laboratorios de la Universidad de Nariño sede Torobajo”.....	110
Anexo 5 Documentos Contrato de Obra No.1532136 de 2015. Ing Jairo Guillermo Narvaez. “Construcción de los acabados de los niveles 6 y 7 para infraestructura fisica de los laboratorios de docencia de la Universidad de Nariño sede Torobajo”.....	146
Anexo 6 Documentos contrato de obra N° 1532137 de 2015. Ing Fabio Arturo Martinez. “Construcción III etapa de la infraestructura fisica de los laboratorios de docencia de la Universidad de Nariño sede Torobajo”.....	153

RESUMEN

En el presente informe se encuentra una descripción de las actividades desarrolladas en cada una de las obras que hacen parte del presente trabajo de grado, modalidad Pasantía Institucional. Las labores realizadas consistieron en realizar el cálculo de cantidades de obra, elaboración de planos, actas de inicio, suspensión, reinicio, actas de modificación, recibo y pago, órdenes de compra para suministro de materiales, realización de memorias de cálculo, informes para interventoría y control de avance de obra.

En todas las obras realizadas durante el trabajo de grado se describe el proyecto, el estado inicial, el avance logrado durante el tiempo en que se realizó la pasantía y las actividades ejecutadas como pasante en el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño.

ABSTRACT

This report is a description of the activities developed in each of the works that are part of this paper grade, institutional internship modality. The work done consisted in the calculation of quantities of work, preparation of plans, minutes of initiation, suspension, resumption, minutes of modification, receipt and payment orders for supply of materials, completion of calculation reports, auditing reports and control of completion.

The project is described in all works for undergraduate work, the initial state, the progress made during the time the internship and activities as an intern in the Building Fund of the University of Nariño held.

INTRODUCCIÓN

El progreso de la región, así como la calidad de vida de las personas que lo habitan, depende de muchos factores, entre los principales se encuentra el de infraestructura física, la cual permite la interrelación y el desarrollo de la comunidad.

La Universidad de Nariño, tiene como misión desde su autonomía y concepción democrática, formar profesionales reconocidos por su excelencia, ética profesional y su compromiso con el desarrollo humano, social, científico y tecnológico; de aquí que, el profesional en Ingeniería Civil capacitado por la Universidad de Nariño, a través de su programa, está formado integralmente y preparado para liderar en diferentes áreas, a fin de poder presentar soluciones eficientes y eficaces a los diferentes problemas presentados en el entorno que lo rodea y prestar un servicio beneficiando a la comunidad.

Es así como el Fondo de Construcciones de la Universidad de Nariño, ofrece la oportunidad de vincular a estudiantes que han terminado su plan de estudios para realizar la pasantía institucional, con el fin de acercar al estudiante a las situaciones que se pueden presentar en su cotidianidad, desarrollando actividades de apoyo técnico en construcción e Interventoría administrativa de los proyectos que se desarrollan en conjunto con las diferentes entidades mediante convenios y así aplicar los conocimientos adquiridos en el aula de clases, participando activamente de la ejecución de los proyectos que a cargo tiene el Fondo de Construcción. Los principales proyectos que se manejaron durante la pasantía fueron, Mantenimiento I etapa cubierta Centro Cultural Palatino, I Etapa de Rampas Y Accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño y Construcción de Niveles 6 Y 7 para el nuevo Bloque de Docencia de la sede Torobajo, El Herbario, Colecciones Zoológicas, Rampas de Acceso en el Edificio Bloque de Laboratorios de Docencia de la Universidad de Nariño.

La fecha de iniciación de la pasantía fue el 22 de Mayo de 2015 y de finalización el 22 de Noviembre de 2015, según acuerdo #128 del 22/05/15, emanada del Comité Curricular del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Nariño sede Torobajo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un apoyo técnico en las obras a cargo del Fondo de Construcciones de la Universidad, como los son: el mantenimiento de la cubierta del Centro Cultural Palatino, nuevos accesos peatonales sede Torobajo, la construcción de niveles 6 y 7, el herbario, las colecciones zoológicas y rampas de acceso, en la Universidad de Nariño sede Torobajo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- » Presentar informes de avance de obra, diario, semanal, mensual o según lo requiera el Fondo de Construcciones.
- » Controlar la calidad de materiales y mezclas de concreto utilizados en obra.
- » Apoyar en la elaboración de Actas de inicio, suspensión, modificación, y finalización, según amerite la situación en la obra.
- » Realizar seguimiento de la obra mediante un registro fotográfico de las diferentes actividades que se realizan en obra.
- » Supervisar la ejecución de la obra y elaboración de planos records.
- » Apoyar en el seguimiento financiero de la ejecución del contrato, llevando un registro de las operaciones efectuadas con los fondos del mismo.

METODOLOGÍA

- » Se elaboraron planos mediante un software especializado, AutoCAD, por medio del cual se digitalizó la parte arquitectónica, estructural y eléctrica, de cada uno de los proyectos encargados.
- » A través de una hoja de Excel se calcularon cantidades de obra, presupuestos y cronogramas, con el fin de establecer parámetros de estabilidad y seguimiento de la obra.
- » Como requisito por parte de la Interventoría se presentaron informes semanales y mensuales, con el fin de dar a conocer los seguimientos que se venían realizando; con las visitas al lugar de la obra, los registros fotográficos y las recomendaciones por parte del ingeniero constructor y la gerencia del mismo.
- » Se realizaron comités de obra, en los cuales se analizaba los avances y contratiempos que se presenta en la ejecución del proyecto. Se tomaron las decisiones pertinentes en cuanto a los plazos, con el fin de que no hayan contratiempos, se levantaron actas de compromiso, tanto para suspender o reiniciar trabajos, según lo ameritó la ocasión.
- » Se Llevó un riguroso control de calidad de los materiales, los cuales fueron analizados para dar visto bueno, algunos con la simple inspección visual, para el caso de las maderas que se pueden establecer in situ, si se acepta o no, y en los concretos, ya con ensayos específicos como el de asentamiento y compresión, que nos permitieron evaluar la durabilidad, resistencia y comportamiento, que estos presentan a través de un periodo determinado.

1. CONTRATO DE OBRA CIVIL 0048 DE 2015 “MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO - UNIVERSIDAD DE NARIÑO”.

• DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente informe tiene como objetivo general hacer una descripción del estado actual de la estructura física del Centro Cultural Palatino de la Universidad de Nariño, ubicado en la calle 18 con carrera 23 de la ciudad de Pasto. Este estudio se realizó, debido al colapso de un tramo de cubierta y la aparición de grietas en muros de fachada. En la actualidad el uso que se está dando a estas instalaciones genera un posible riesgo para los ocupantes debido a la antigüedad de toda la infraestructura física, causado por el deterioro normal de una construcción que data desde el año de 1920 aproximadamente, fecha que se tiene registrado en los archivos como propiedad de la Universidad de Nariño.

La edificación existente es catalogada según el POT (Plan De Ordenamiento Territorial) de Pasto, por su antigüedad, como una construcción con un alto grado de conservación arquitectónico, cultural e histórico, por tanto la intervención de reparación que se desee hacer, deberá ser en lo posible con materiales iguales a los existentes sin la modificación de espacios o cambios estructurales significativos.

La Universidad de Nariño, a través de la Oficina del Fondo de Construcciones, ha realizado inversiones encaminadas al mantenimiento de la infraestructura física, realizando trabajos en la cubierta costado oriental, la cual se realizó en el mes de abril de 2011 por un valor aproximado de \$15.708.337.

Para el año 2015 se contrató la reparación de la cubierta del centro cultural palatino, la cual se realizó mediante invitación pública No. 003 de 2015, dando como resultado de primer elegible al Ing. Edgar Armando Rosero Calvache con un valor de propuesta de \$162.127.506.00, el contrato se adjudicó mediante resolución No. 0611 de fecha 12 de Marzo de 2015 y contrato No. 048 del 27 de Marzo de 2015, el origen de los recursos para su intermediación, se invirtieron para este proyecto en específico, un total de \$164.000.000, para su desarrollo; el proyecto cuenta con un área aproximada de 684,50 m².

El tiempo de ejecución para el presente contrato fue de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de firma del acta de inicio de obra.

Las actas de inicio se firmaron el día 20 de abril de 2015 con fecha de finalización contractual hasta el día 18 de Junio de 2015, se realizó un acta de suspensión No.1 de fecha 29 de abril de 2015, con fecha reprogramada 8 de julio de 2015. (Ver anexo 2).

El objetivo del contrato fue realizar el cambio y reforzamiento de estructura en madera y cambio de teja de barro en mal estado, entre las actividades ejecutadas en el contrato figuran: desmonte de cubierta existente (incluye desmonte de caña brava), desmonte de estructura en madera rolliza (incluye largueros, vigas), cubierta provisional en estructura de guadua y polisecc (dos usos), desmonte de cielo raso en duela, bajante de aguas lluvias pvc 4", canal en lámina galvanizada calibre 18, según diseño, desmonte de estructura de cubierta patio palatino (incluye desmonte de teja, canales y estructura, reposición de caña brava, suministro e instalación de teja de barro (incluye retiro de teja existente), accesorios de teja (caballete, limateza y limaolla).

El contrato se suspendió en una oportunidad debido a las constantes lluvias presentadas en el desarrollo de la obra que no permitió realizar las actividades de cubierta. En este informe se detallan aspectos tales como: avance y ejecución de obra, evaluación y valoración de las cantidades de obra ejecutadas.

1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO.

Se encuentra ubicado en el centro del Municipio de Pasto, Departamento de Nariño, Crr 23 - Calle 18. Centro Cultural Palatino, Universidad de Nariño sede Centro. (Ver figura 1.1).

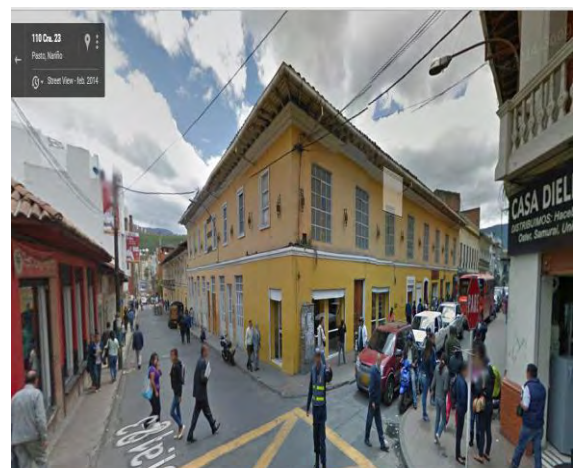
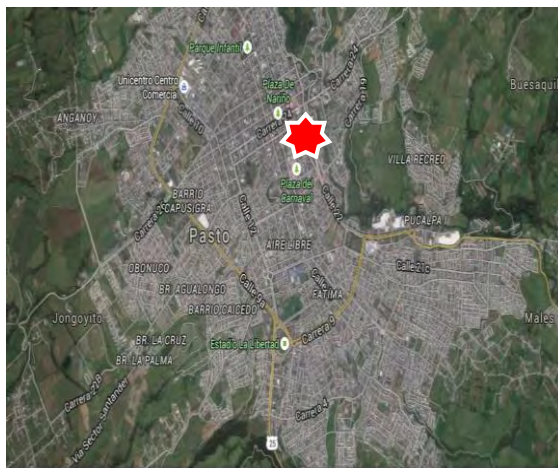


Figura 1.1. Ubicación del proyecto.

- **ESTADO INICIAL DE LA ZONA DE INTERVENCION**

La parte estructural de la cubierta del Centro Cultural Palatino, se encontraba bastante deteriorada con la madera podrida y muy agrietada. (ver figura 1.2).



Figura 1.2. Estado inicial de la obra.



**1.2 CONTRATO DE OBRA CIVIL 0048 DE 2015 “MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO - UNIVERSIDAD DE NARIÑO”.
(Ver anexo 2)**

Contrato de Obra Civil No.:	0048 de 2015
Contratista:	Ing. Edgar Armando Rosero Calvache.
Objeto:	Mantenimiento I Etapa Cubierta Centro Cultural Palatino - Universidad de Nariño.
Valor del contrato:	Ciento sesenta y dos millones ciento veintisiete mil quinientos seis pesos (\$ 162.127.506,00) mda/cte.

Valor actualizado del contrato:	Ciento sesenta y dos millones ciento veintisiete mil quinientos seis pesos (\$ 162.127.506,00) mda/cte.
Plazo Contractual:	Sesenta (60) días calendario
Acta de Modificación No.2:	Dos (2) meses y veintiséis (26) días
Fecha iniciación:	20 de Abril de 2015
Fecha terminación contractual:	18 de Junio de 2015
Fecha de suspensión no.1:	29 de Abril de 2015
Fecha de reinicio no.1:	19 de Mayo de 2015
Fecha de terminación Programada:	8 de Julio de 2015
Valor Anticipo:	Sesenta y cuatro millones ochocientos cincuenta y un mil dos pesos (\$ 64.851.002,00) mda/cte.
% de Ejecución:	100%

- **ASISTENCIA TECNICA**

La labor realizada en este proyecto fue la supervisión del cumplimiento de los contratos en cuanto a documentación, vigencia de las garantías establecidas dentro de los términos del contrato.

En cuanto a las labores como auxiliar de ingeniería, se realizó para la interventoría, revisión de cantidades de obra, actas de modificación de cantidades, actas de inicio, suspensión y reinicio de obra, y control de avance de obra.

Además, se elaboró informes para realizar un control adecuado del estado de la obra. En los informes se incluyó el estado en que se encontraba la obra, el control de avance respecto a la programación establecida, cantidades de obra ejecutadas, registro fotográfico, observaciones y recomendaciones para las diferentes situaciones problema, que se presentaban en la obra en pro de mejorar la ejecución de la misma.

Se realizaron visitas de obra, con el fin de tratar asuntos del proyecto, inquietudes por parte del contratista y revisar el avance de la obra en cuanto a ejecución.

- **COMENTARIO GENERAL**

- ✓ La obra al momento de empezar el trabajo de pasantía se encontraba sin intervención, 0 % de ejecución.
- ✓ Este informe abarca la ejecución de la obra del contrato No. 048 de 2015.
- ✓ La metodología empleada para el cálculo de las cantidades de obra se hace con base en los planos de diseño, mediciones en obra y a la elaboración de una memoria detallada de las medidas de cada uno de los elementos construidos o actividad desarrollada.
- ✓ El porcentaje de ejecución del contrato para la fecha de terminación programada del 8 de Julio de 2015 es del 100 %.

- **AVANCE FISICO, DESCRIPCIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA.**

A continuación, se presenta una descripción de las obras ejecutadas y acumuladas en el transcurso del desarrollo de la obra, además, una descripción de las cantidades ejecutadas realmente en obra con base en los diseños, planos y especificaciones de obra.

1.3 PRELIMINARES

Las actividades del presente capítulo se encuentran ejecutadas en un 100%. Las siguientes actividades se realizaron en la cubierta del *Centro Cultural Palatino* en las zonas de: cubierta calle 18, cubierta patio antiguo liceo, cubierta patio de música, cubierta Carrera 23. (Ver Figura 1.3). El trabajo se vio afectado debido a las lluvias constantes en la zona, por este motivo se realizó una suspensión.

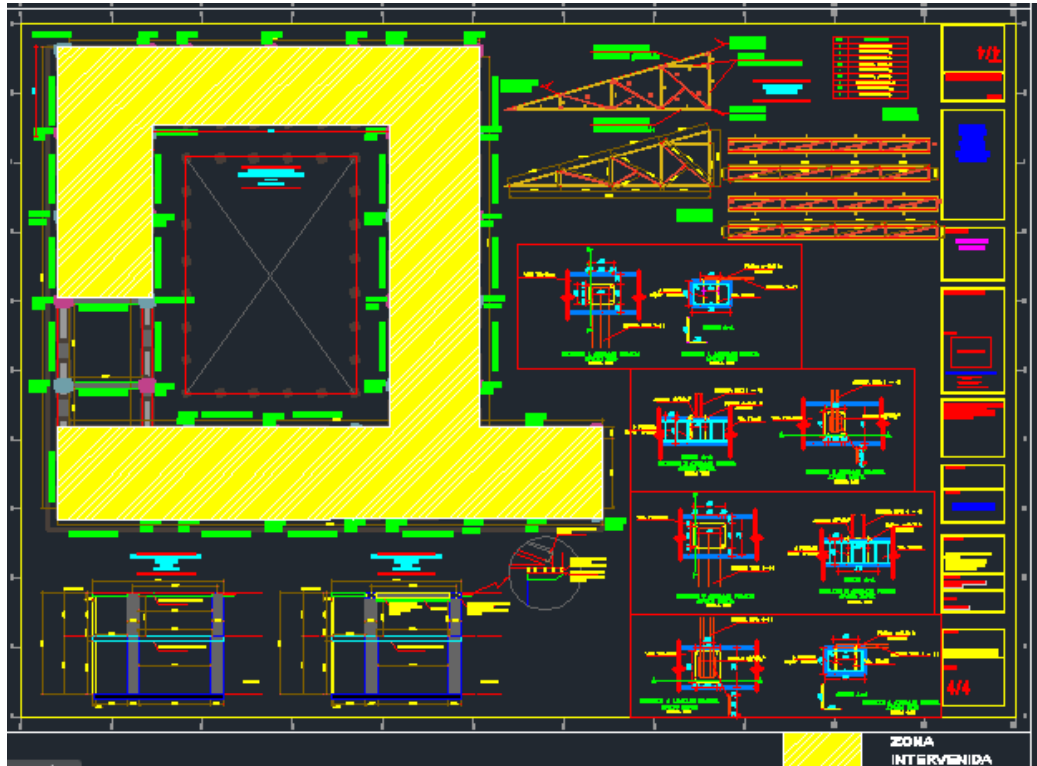


Figura 1.3. Plano zona de intervención.

- **DESMONTE DE CUBIERTA EXISTENTE (INCLUYE DESMONTE DE CAÑA BRAVA)**

Se realizó el desmonte de teja y de caña brava en las cubiertas: calle 18, Carrera 23, patio antiguo liceo y patio de música, se comenzó el retiro en la calle 18 y en la Carrera 23, después, se retiró en el patio del antiguo liceo y el patio de música; está cubierta tiene un área de 869,16 m². Actividad ejecutada 100%.

De acuerdo con las mediciones en sitio y a planos record, se realizó mayor cantidad de obra, toda vez que, en su totalidad la estructura en madera se encontraba deteriorada. (Ver figura 1.4).



Figura 1.4. Desmonte de cubierta.



- **DESMONTE DE ESTRUCTURA EN MADERA ROLLIZA (INCLUYE LARGUEROS, VIGAS)**

Se comenzó el retiro en la calle 18 y en la Carrera 23, después se retiró en la cubierta del patio del antiguo liceo y el patio de música; está cubierta tiene un área de 869,16 m². Actividad ejecutada 100%.

De acuerdo con las mediciones en sitio y a planos, se realizó mayor cantidad de obra, ya que en su totalidad la estructura en madera se encontraba deteriorada, y a punto de colisionar, presentando peligro de estabilidad. Actividad ejecutada 100%. Total ejecutado: 869.16 m². (Ver figura 1.5 y 1.6).



Figura 1.5. Desmante de estructura en madera rolliza.



Figura 1.6. Madera rolliza desmontada.



- **CUBIERTA PROVISIONAL EN ESTRUCTURA DE GUADUA Y POLISEC (DOS USOS)**

Se instaló una cubierta provisional con polisecc para cubrir la zona descubierta y así evitar problemas de humedad a causa de las lluvias, de esta manera se protegió la tapia de los muros, y la madera que se estaba instalando. (Ver figura 1.7 y 1.8).



Figura 1.7. Cubierta provisional



Figura 1.8. Instalación polisecc.

- **BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS PVC 4”**

Se realizó el cambio de un bajante central del patio ya que se encontraba deteriorado. (Ver figura 1.9 y 1.10).



Figura 1.9. Bajante de aguas lluvias.

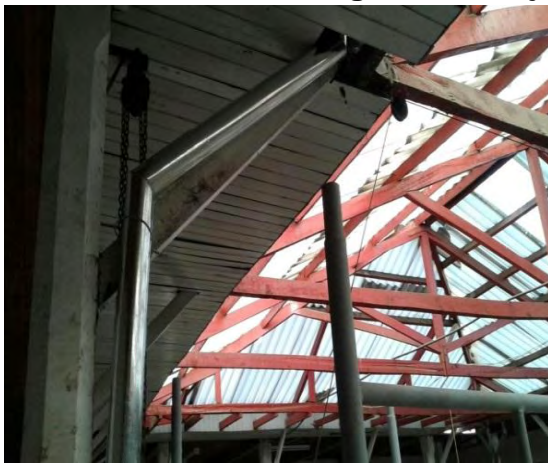


Figura 1.10. Instalación bajante PVC 4”.

- **ASEO GENERAL.**

Se realizó el aseo de todos los escombros y material de obra. (Ver figura 1.11).



Figura 1.11. Aseo general en toda la planta.

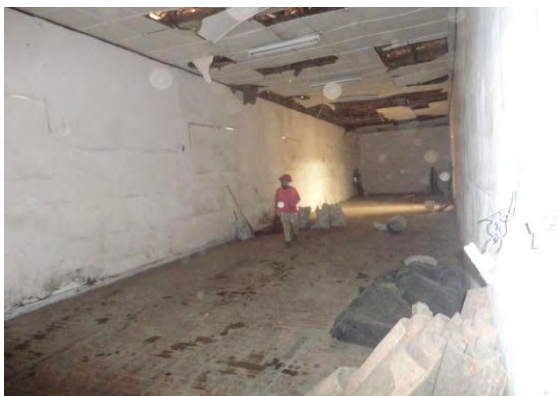


- **DESALOJO DE ESCOMBROS INCLUYE SOBRE ACARREO.**

Se realizó el retiro de escombros de la obra, producto de desmonte de teja de barro, caña brava, estructura en madera rolliza, muro en tapia. Total actividad ejecutada 100%. (Ver figura 1.12).



Figura 1.12. Retiro de escombros.



- **INSTALACION DE TEJA DE BARRO INCLUYE RETIRO Y LIMPIEZA DE TEJA.**

Este ítem hace referencia al retiro de la teja de barro y su posterior limpieza. Luego se realiza la instalación de la teja, sobre la caña brava, y en las cumbreras se lo fija con mortero. Las cubiertas intervenidas en este ítem son: cubierta calle 18, cubierta carrera 23, cubierta patio de música, y 70.86 m2 de la cubierta del patio antiguo liceo. Total actividad ejecutada 100%. (Ver figura 1.13, 1.14 ,1.15 y 1.16).



Figura 1.13. Suministro de teja de barro.



Figura 1.14. Limpieza de teja de barro existente.



Figura 1.15. Instalación de teja de barro.



Figura 1.16. Teja de barro subida e instalada.

- **VIGA EN MADERA ROLLIZA DIAMETRO PROMEDIO= 17 CM. PARA LARGUEROS.**

Se realizó el cambio de madera rolliza en los largueros, ya que se encontraba bastante deteriorada. Este cambio de largueros se realizó en las cuatro cubiertas. Esta madera se inmunizó con MATACOMEJEN, aplicado con bomba aspersora. (Ver figura 1.17, 1.18, 1.19 y 1.20).



Figura 1.17. Madera inmunizada.



Figura 1.18. Cambio de madera rolliza.

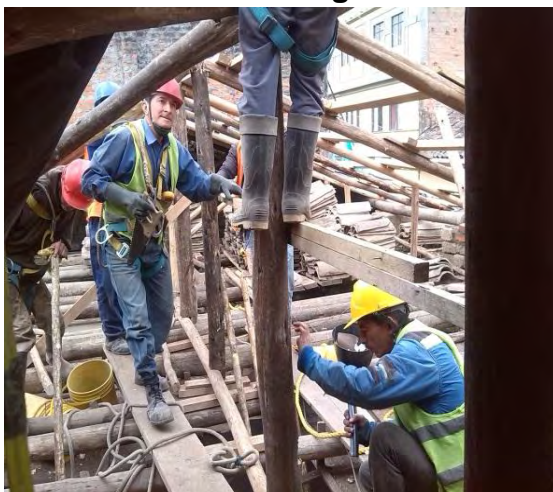


Figura 1.19. Instalación de madera rolliza.



Figura 1.20. Madera rolliza instalada.

- **VIGA EN MADERA ROLLIZA DIAMETRO MINIMO=15 CM. (PARA ESTRUCTURA EN CELOSÍA INMUNIZADA)**

Se realizó el cambio de madera rolliza ubicada como puntales de la celosía de la estructura, en las cuatro cubiertas, esta madera se inmunizó con bomba de aspersión y el inmunizante MATACOMEJEN. (Ver figura 1.21).



Figura 1.21. Inmunización del área con Matacomejen.



- **REPOSICION DE CAÑA BRAVA**

Se realizó la instalación de caña brava en las cubiertas: calle 18, carrera 23, patio antiguo liceo, patio de música. En un área total de 869.16 m². (Ver figura 1.22, 1.23 y 1.24).



Figura 1.22. Caña brava dispuesta.



Figura 1.23. Colocación de caña brava.



Figura 1.24. Caña brava amarrada.

- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEJA DE BARRO (INCLUYE RETIRO DE TEJA EXISTENTE)**

Se realizó el retiro de la teja existente en la cubierta del patio antiguo liceo, y se instaló teja de barro en un área de 218.44 m². (Ver figura 1.25 y 1.26).



Figura 1.25. Existencia de teja de barro.



Figura 1.26. Instalación de teja de barro.

1.4 NO CONTRACTUALES

Para la culminación y estabilidad de la obra se realizó actividades necesarias, las cuales se detallan a continuación.

- **PILAR 0,20 X 0,20 EN ACHAPO (INCLUYE DESMONTE EXISTENTE, PINTURA E INSTALACION)**

En el patio de la cubierta se encuentra un pilar en madera de dimensiones 0.20x0.20 y 3.40 m de alto, el cual se encuentra deteriorado, afectando la estabilidad de la obra. Este pilar se remplazó por un pilar de madera en achapo tratado con inmunizante, cepillada y tallada, posteriormente pintada.

En el valor unitario se incluye el retiro del pilar deteriorado y la instalación del nuevo pilar. (Ver figura 1.27, 1.28, 1.29 y 1.30).



Figura 1.27. Desmonte del pilar.





Figura 1.28. Pilar de madera nuevo.



Figura 1.29. Instalación del nuevo pilar.



Figura 1.30. Pilar montado a la estructura.

- **LIMPIEZA E INSTALACION ACCESORIOS DE TEJA (CABALLETE, LIMATEZA Y LIMAHOYA) NO INCLUYE SUMINISTRO.**

Los accesorios de teja como la limateza y limahoya, se encontraban en buen estado, por tanto se realizó su limpieza y respectiva instalación. (Ver figura 1.31).



Figura 1.31. Limpieza e instalación de teja.



- **VIGA EN MADERA ROLLIZA DIAMETRO MINIMO=10 CM (PARA ESTRUCTURA EN CELOSÍA INMUNIZADA)**

Esta actividad comprende el suministro e instalación de madera rolliza de diámetro 10 cm, para correas, en madera rolliza inmunizada con MATACOMEJEN. (Ver figura 1.32).



Figura 1.32. Suministro e instalación de viga en madera rolliza.



- **MURO LADRILLO COMUN DE 0.45X0.45 M. H PROMEDIO 0.30M**

Sobre los muros de tapia había muros en adobe y tapia de 0.45x0.45, donde estaban incrustados los largueros, unos ya se encontraban desmoronados y otros se intervinieron porque se retiraron los largueros que estaban deteriorados.

Se construyeron muros en ladrillo común con altura promedio de 0.30 y de dimensiones 0.45 x 0.45 m, en tres hiladas, cada hilada de 8 ladrillos. (Ver figura 1.33).



Figura 1.33. Muro en ladrillo común.



- **CAMA EN LADRILLO BLOQUE MACIZO EN TIZÓN CULATA**

Se construyó una cama en ladrillo bloque macizo en tizón sobre la tapia de la culata del aula de música, para que sirva de transición de la tapia y la posterior losa de concreto, donde se fijará el muro en fibrocemento. La placa de concreto no puede ir directamente sobre la tapia, ya que esta absorbe el agua del concreto carbonatándola. (Ver figura 1.34).



Figura 1.34. Cama de ladrillo en tizón.



- **RESANE DE MUROS**

Se realizó resane de muros en mortero a los muros de tapia, en las partes que se anclan los largueros y en las esquinas donde se encontraban desmoronados.

- **PLACA EN CONCRETO E= 0,10M BASE DE MURO CULATA (INCLUYE ANCLAJES EN HIERRO 1/4 SOBRE MURO DE TAPIA)**

Se realizó una placa en concreto de espesor 0.10 m de alto, con anclajes en hierro de $\frac{1}{4}$ en el muro de tapia para darle mayor estabilidad y fijación al muro en fibrocemento, ubicado en la culata de música. (Ver figura 1.35).



Figura 1.35. Placa 10 cm en concreto.

- **MURO EN FIBROCEMENTO 10MM UNA CARA INCLUYE PINTURA VINILO TIPO I**

En la culata de la cubierta contigua al patio de música había un muro en adobe que se encontraba a punto de desplomar, representando gran peligro a transeúntes como a la cubierta de música, por tanto, en su remplazo se construyó un muro en fibrocemento de 10 mm a una cara. (Ver figura 1.36)



Figura 1.36. Muro en fibrocemento.

1.5 SUPERVISIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y CONTROL DE CALIDAD.

En el aspecto técnico, el trabajo se ha fundamentado principalmente en actividades de verificación y control tanto para mano de obra, como para los materiales utilizados, si estos últimos no cumplían con los requisitos exigidos, tanto por las normas como por el criterio del personal profesional presente, estos eran rechazados o reemplazados.

De igual forma, se desarrollaron actividades de supervisión técnica para el desarrollo de la obra, entre las que se destacan, el chequeo de niveles para instalación de estructura de concreto y madera para el remplazo y adecuación de cubierta.

Todas las actividades anteriormente mencionadas dieron lugar a la toma de decisiones directamente in situ, las cuales fueron evaluadas y aprobadas en presencia del Director del proyecto, el Arquitecto residente, la interventoría y el auxiliar.

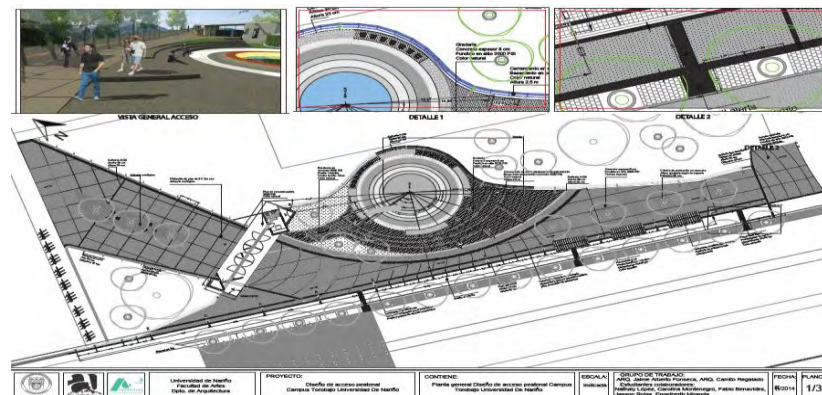
2 PROYECTO “NUEVOS ACCESOS PEATONALES DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”

2.1 ACCESO PEATONAL A LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO

2.1.1 Descripción del proyecto. El proyecto para el Nuevo acceso peatonal, fue desarrollado en conjunto en la parte de diseño por la Unidad de Servicios de Arquitectura (U.S.A.R) y el fondo de Construcciones para la parte Presupuestal y operacional. Esta idea se tuvo con el fin de darle un nuevo aspecto y funcionalidad a la peatonalización de los estudiantes, profesorado, personal activo de la Universidad, y visitantes que frecuentan el alma mater. En primera instancia el proyecto pasó por la fase de diseño, la cual estuvo dirigida por el Director del Departamento de Arquitectura, el Arquitecto Jaime Alberto Fonseca, tal y como queda registrado en el memorando dirigido al director de la oficina de Planeación, Ingeniero Jairo Guerrero. (Ver anexo 3). Junto con los diseños preliminares para dicha ejecución (Ver figura 2.1 y 2.2).



Figura 2.1. Diseños de Acceso peatonal Planta general.



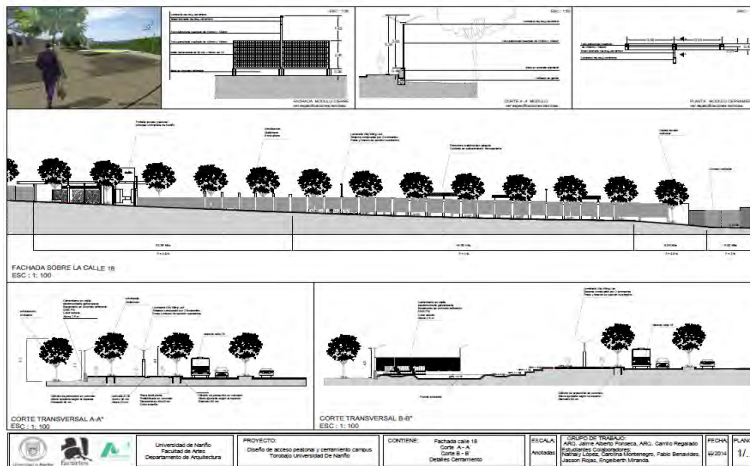
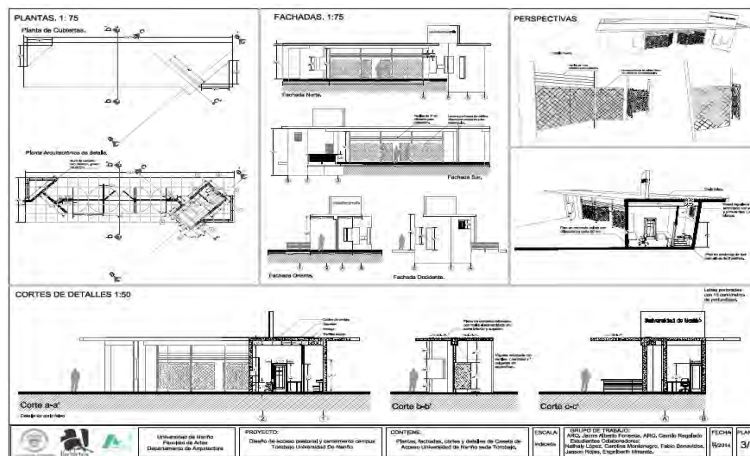


Figura 2.2 Diseño de Acceso peatonal Cerramiento y Portería.



Se realizaron los cálculos de cantidad de obra y los respectivos presupuestos, para su aprobación y posterior adjudicación, tarea de la cual está encargada la Oficina de Planeación y Desarrollo de la Universidad. Las actividades anteriormente mencionadas se realizaron con la colaboración del personal encargado del Fondo de Construcción de la Universidad de Nariño, tal y como se detalla a continuación:

FORMULARIO DE CANTIDADES

Construccion nuevo acceso peatonal sede torobajo

UNIVERSIDAD DE NARIÑO-TOROBAJO

		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1. PRELIMINARES					
1.01	1.1. LOCALIZACION Y REPLANTEO EQUIPO TOPOGRAFIA	M2	700	1.889	1.322.300
1.02	1.2. DESCAPOTE	M2	700	1.599	1.119.300
01.04	1.3. CORTE DE MURO EN LADRILLO	ML	60	2.881	172.860
01.05	1.4. DEMOLICION MURO e=0.15 M	M2	135	5.443	734.805
	1.5. DESMONTE DE MALLAS DE CIERRE	UN	30	45.955	1.378.650
01.08	1.6. DESMONTE DE APARATOS ELECTRICOS	UND	7	6.885	48.195
01.09	1.7. DEMOLICION DE PLACA DE CONTRAPISO	M2	53	4.562	241.786
01.02	1.8. DESMONTE DE APARATOS (LAVAMANOS, INODORO, ORINALES, DIV)	UND	4	39.555	158.220
	1.9.1. DEMOLICION COLUMNAS INCLUYE DESALOJO	M3	5	97.241	486.205
	1.9.2. CAMPAMENTO TABLA+TEJA ZINC	M2	200	50.886	10.177.200
01.07	1.9.3. DESALOJO DE ESCOMBROS INCLUYE SOBRECARREO	M3	390	13.523	5.273.970
					21.113.491
2. EXCAVACIONES					
07.01	2.1. MURO BASE EN CONCRETO CICLOPEO	M3	2	167.079	334.158
					334.158
3. ATRIO ANDEN PEATONAL					
	3.1. INSTALACION ADOQUIN TACTIL GUJA 40*40cm (incl: capa mortero, ba	M2	40	183.363	7.334.520
	3.2. INSTALACION ADOQUIN TACTIL ALERTA 40*40cm (incl: adoquin, capa	m2	200	184.328	36.865.600
	3.3. INSTALACION ADOQUIN ECOLOGICO 40p40 cm (incl: sub base, arena	M2	60	74.289	4.457.340
	3.4. INSTALACION CAÑUELA A-120 (INC: SUB BASE, MORTERO DE AJUS	ML	200	55.615	11.123.000
	3.5. BANCA EN CONCRETO M40	UN	6	183.000	1.098.000
	3.6. INSTALACION BORDILLO A-80 (incl: sub base, mortero de ajuste)	ml	47	57.484	2.701.748
	3.7. ESCALERA EN CONCRETO 3000 psi	M2	0	92.764	
	RELLENO CON MATERIAL SUB-BASE	M3	700	37.569	26.298.300
	3.8. LOSA EN CONCRETO E=18CM INCLUYE ACABADO ESCOBEADO (IN	M2	94	68.643	6.452.442
	3.9. LOSA MACIZA e=0.10 M	M2	380	92.764	35.250.320
	3.9.1. CICLOPARQUEADERO EN TUBERIA REDONDA GAL 1 1/2" CAL 18 IN	UN	10	120.354	1.203.540
	3.9.2. CICLOPARQUEADERO LOSA EN CONCRETO E=18CM INCLUYE AC	M2	64	68.643	4.393.152
	3.9.3. ESTRUCTURA METALICA PARA PERGOLA SOBRE COLUMNS EXIT	UN	3	503.979	1.511.937
	3.9.4. INSTALACION TEJA EN POLICARBOTATO ONDULAR .92 X3MT	M2	62	39.036	2.420.232
	3.9.5. BOLARDO EN CONCRETO ABUSARDADO Y PARTE METALICA EN F	UN	0	150.477	
	3.9.6. LAMPARA "SVM-72W48KED4K-R-LE2-UNIV-DMG-RC-SP1-WC10-GY	UN	10	2.850.126	28.501.260
					172.145.351

		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
4. CONTROL DE ACCESO DE ACCESO UDENAR-TOROBAJO					
	4.1. PORTERIA EN LAMINA DE ACERO PERFORADA CAL 16 MARCO EN TU	UN	7	255.063	1.785.441
	4.2. PROTECCION PUERTA PRINCIPAL ACCESO EN TUBO METALICO CU	ML	36	12.207	439.452
	4.3. TUBO DE SOPORTE PORTERIA L3.5 Y3	UN	2	347.450	694.900
	4.4. INSTALACION BALAJE 15W INCL INSTALACION Y CABLE L MAX 6 MT	UN	3	164.233	492.699
	4.5. INSTALACION BALAJE 33W L MAX 6MT	UN	6	237.313	1.423.878
	4.6. INSTALACION BALAJE DE PISO 12W LED PHILIPS L MAX 6MT	UN	6	229.541	1.377.246
	4.8. MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M MORTERO 1:3	M2	36	42.285	1.522.260
04.01	4.9. PAÑETE MUROS IMPERMEABILIZADO PARA FACAHADA 1:3 e=2.5cm.	M2	36	21.702	781.272
	4.9.2. PAÑETE INTERIOR LISO MUROS MORTERO 1:4	M2	36	14.848	534.528
02.08	4.9.4. AFINADO DE PISOS Eprom=2.8cm, MORTERO 1:3	M2	8	17.897	143.176
	4.9.6.1. AFINADO DE PISOS IMPERMEABILIZADO Eprom: 3cm MORTERO 1	M2	4	11.171	44.684
	4.9.6. ENCHAPE DE PISO EN CERÁMICA BAÑOS	M2	4	33.313	133.252
	4.9.6. ESTUCO SOBRE PAÑETE	M2	36	3.785	136.260
	4.9.7. VINOLO TIPO 1 SOBRE ESTUCO	M2	72	5.580	401.760
02.07	4.9.8. ENCHAPE DE MUROS INCLUYE PIRAGUA EN ALUMINIO	M2	13	36.724	477.412
02.11	4.9.9.1. CIELO RASO EN PANEL YESO INCL. PINTURA	M2	287	45.913	13.177.031
02.12	4.9.9.2. PINTURA VINOLO TIPO 1 PARA MUROS INTERNOS 3 MANOS INCL	M2	696	5.850	4.071.600
	4.9.9.3. APARATOS SANITARIOS	UN	1	220.300	220.300
	4.9.9.4. LAVAMANOS DE COLGAR	UN	1	259.370	259.370
05.03	4.9.9.5. SIFON DE PISO REJILLA PLASTICA 3x2"	UND	1	11.185	11.185
	4.9.9.6. LOSA EN CONCRETO REFORZADO E:20CM P:2%	UN	1	19.080.240	19.080.240
	4.9.9.7. MUROS ESTRUCTURALES EN CONCRETO REFORZADO E 15 CM	UN	1	14.514.166	14.514.166
	4.9.9.8. CARTEL EN CONCRETO UDENAR INCL LETRAS EN BAJO REIEVE	UN	1	292.920	292.920
	4.9.9.9.1. COLUMNA 25" 25 M 4#4	ML	10	46.548	465.480
	4.9.9.9.2. COLUMNA 30"30 cm 4#5 + 2#4	ML	10	49.605	496.050
	4.9.9.9.3. LOSA EN CONCRETO E=18CM INCLUYE ACABADO ESCOBEADO	M2	118	68.643	8.099.874
04.01	4.9.9.9.4. INTERRUPTOR SENCILLO (INCLUYE RED APROX=5ML)	UND	4	38.139	152.556
04.02	4.9.9.9.5. INSTALACION DE TOMA MONOFASICA (INCLUYE CABLEADO R	UND	3	33.513	100.539
	4.9.9.9.6. CIELO RASO EN FIBROCEMENTO 8 MM INCL PINTURA	M2	11	59.038	649.418
	4.9.9.9. MUROS ESTRUCTURALES ACCESO	M2	20	111.032	2.220.640
	4.9.9.9. VENTANA CAL. 18 CON VIDRIO	M2	4	80.501	322.004
					74.521.593
5. CERRAMIENTO TIPO 1 EN MALLA ELECTROSOLDADA GALVANI					
	5.1. SUMINISTRO DE MODULO MALLA DE 2X3 MT	UND	20	196.261	3.925.220
	5.2. TUBO PARA LAMPARAS L3.20MT	UN	3	69.001	207.003
	5.3. BASE EN CONCRETO REFORZADO 3000 PSI .8X5	ML	33	306.081	10.100.676
	5.4. LAMPARA "SVM-72W48KED4K-R-LE2-UNIV-DMG-RC-SP1-WC10-GY3	UN	3	2.835.762	8.507.283
					22.740.182
6. ARBORIZACION					
	6.1. INSTALACION TUBOS EN CONCRETO PARA ARBORIZACION	UN	15	388.561	5.828.415
	6.2. SIEMBRA DE ARBOLES - QUILLOTOCTO	UN	15	24.453	366.795
	6.3. TIERRA PARA SIEMBRA DE ARBOLES	M3	12	22.093	265.116
	6.4. RECUBRIMIENTO VEGETAL PARA PISO (CESPED)	M2	80	12.243	979.440
					7.439.766
					Suma:
					298.294.541
COSTOS INDIRECTOS					
	COSTO DIRECTO				298.294.541
	AUI		30%		89.488.362
				Total:	387.782.903
RESUMEN					
	1. PRELIMINARES			6,76%	31.183.753
	2. EXCAVACIONES			0,07%	334.158
	3. ATRIO ANDEN PEATONAL			67,27%	310.319.387
	4. CONTROL DE ACCESO DE ACCESO UDENAR-TOROBAJO			16,15%	74.521.593
	5. CERRAMIENTO TIPO 1 EN MALLA ELECTROSOLDADA GALVANI			7,46%	34.398.386
	6. ARBORIZACION			2,29%	10.575.394
				Suma:	461.332.671

2.2 RAMPAS Y ACCESOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

2.2.1 Descripción del proyecto. Para la realización de este proyecto se convocó mediante licitación pública No. 006 de 2015, dando resultado como primer elegible al Ing. Jorge Rene Arteaga Palacios, con un valor de propuesta de \$ 233.198.801,00, el contrato se adjudica mediante resolución No. 0811 de 2015 y contrato No. 061 del 15 de Mayo de 2015.

El tiempo de ejecución para el presente contrato es de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de firma del acta de inicio de obra.

Las actas de inicio se firmaron el día 15 de Mayo de 2015 con fecha de finalización contractual hasta el día 14 de Julio de 2015, se realizó un acta de suspensión No.1 de fecha 01 de Julio de 2015, con fecha de finalización reprogramada 9 de Septiembre de 2015. (Ver anexo 3).

El presente contrato se suspendió, debido a que durante la ejecución de los trabajos de construcción de andenes y rampas se encontraron redes eléctricas, mallas de puesta a tierra, cajas sanitarias, redes sanitarias y redes de fibra óptica, dichos elementos permanecían cubiertos bajo tierra, que no fueron visibles en el momento de los diseños iniciales. Estos componentes y estructuras encontradas debieron ser reubicados con el fin de evitar daños en los mismos; dichas reubicaciones se adecuaron, teniendo en cuenta su nueva localización y que permitan un correcto funcionamiento.

En este informe se detallan aspectos tales como: avance y ejecución de obra, evaluación y valoración de las cantidades de obra ejecutadas. Al momento de iniciar la pasantía el proyecto no tenía porcentaje de ejecución (0%).

2.2.2 Ubicación del proyecto accesibilidad. Se encuentra ubicado en la Ciudadela Universitaria Torobajo, Universidad de Nariño sede Principal. (Ver figura 2.3).

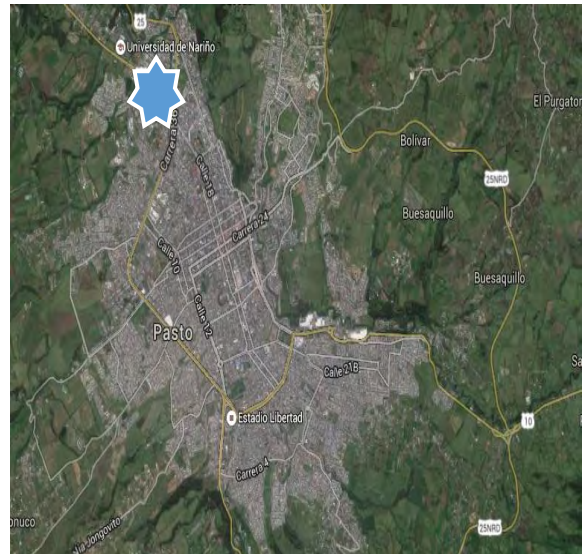


Figura 2.3. Ubicación del Proyecto.

2.2.3 Estado inicial de la zona de intervención. La zona que se destinó para el proyecto de construcción, tuvo intervenciones en diferentes lugares, la primera se realizó en la Rampa junto al Bloque de Medicina, la cual incluyó también, la bahía de parqueo, la segunda intervención se realizó con las losas dañadas en el sector del Bloque de Ingeniería, la tercera se llevó a cabo en las instalaciones del bloque de Derecho y contiguo a ello, se procedió en los alrededores de la Biblioteca y el Auditorio Luis Santander. (Ver figura 2.4).



Figura 2.4. Estado inicial de la obra.



2.2.4 Contrato de obra civil 0061 de 2015 “Mano de obra para la construcción de la I etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño” (Ver anexo 3)

Contrato de Obra Civil No.:	0061 de 2015
Contratista:	Ing. Jorge Rene Arteaga Palacios.
Objeto:	Mano de obra para la construcción de la I etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño.
Valor del contrato:	Doscientos treinta y tres millones ciento noventa y ocho mil ochocientos un pesos (\$ 233.198.801.00) mda/cte.
Valor del actualizado:	Doscientos treinta y tres millones ciento noventa y ocho mil ochocientos un pesos (\$ 233.198.801.00) mda/cte.
Plazo Contractual:	Dos (2) meses.
Invitación Pública N°:	006-2015
Fecha de apertura:	27 de Febrero de 2015
Fecha de cierre:	20 de Marzo de 2015

Resolución adjudicación N°:	811 de 2015
Fecha iniciación:	15 de Mayo de 2015
Fecha terminación contractual:	14 de Julio de 2015
Valor Anticipo:	Noventa y tres millones doscientos setenta y nueve mil quinientos veinte pesos (\$ 93.279.520,00) mda/cte.

2.2.5 Asistencia técnica. La labor realizada en éste proyecto fue la supervisión del cumplimiento de los contratos en cuanto a documentación, vigencia de las garantías establecidas dentro de los términos del contrato.

En cuanto a las labores como auxiliar de ingeniería, se realizó para la interventoría revisión de cantidades de obra, actas de modificación de cantidades, actas de inicio, suspensión y reinicio de obra y control de avance de obra. Además, se elaboró informes semanales y mensuales para realizar un control adecuado del estado de la obra.

En los informes, se incluyó el estado en que se encontraba la obra, el control de avance respecto a la programación establecida, cantidades de obra ejecutadas, registro fotográfico, información del personal, herramientas, observaciones y recomendaciones para las diferentes situaciones problema que se presentaban en la obra en pro de mejorar para la ejecución de la misma.

Se realizaron visitas de obra y comités técnicos, con el fin de tratar asuntos del proyecto, inquietudes por parte del contratista y revisar el avance de la obra en cuanto a ejecución, sin dejar de lado la parte contractual de los contratistas en lo concerniente a pago de aportes a la salud.

2.2.6 Avance de la obra. A continuación, se presenta una descripción de las obras contratadas y ejecutadas realmente en obra con base en los diseños, planos y especificaciones de obra.

2.2.6.1 Rampas nuevas.

- **CORTE DE ÁRBOLES (Incluye retiro de raíces).** Se procedió a cortar los árboles que por sus grandes y pronunciadas raíces, estaban generando

problemas, ya que en algunos sectores estaba levantando la placa de los andenes, como en el sector del Bloque de Ingeniería y cercanías a la portería de la Universidad; en el bloque de medicina obstaculizaba con la sección de rampa trazada para el proyecto. (Ver Figura 2.5)



Figura 2.5. Corte de árboles.

- **LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EQUIPO DE TOPOGRAFÍA.** Con base en el diseño se procedió al replanteo del eje con puntos de localización. (Ver figura 2.6).



Figura 2.6. Localización y replanteo.

- **CORTE DE PLACA EN CONCRETO (e-max 10cm).** Consistió en el corte de la placa de algunas secciones deterioradas y que van a ser parte de la nueva sección del proyecto. (ver figura 2.7).



Figura 2.7. Corte de placa en el acceso al bloque de Medicina y nuevo bloque tecnológico.

- **DEMOLICIÓN DE ANDENES Y PLACAS DE CONCRETO.** Las secciones de andén y placa fueron demolidas para dar paso a las nuevas proyecciones previstas en el proyecto. (ver figura 2.8).



Figura 2.8. Demolición de andenes y placas en el bloque de Medicina.

- **EXCAVACIONES MANUALES.** Consistió en la excavación del terreno para garantizar los niveles de diseño según planos topográficos. (ver figura 2.9).



Figura 2.9. Excavaciones varias.

- **RELLENOS CON MATERIAL DE SUBBASE.** Consistió en rellenar la sección, donde se necesitaba realizar el mejoramiento para darle una mayor consistencia y resistencia a la capa del suelo. (ver figura 2.10).



Figura 2.10. Rellenos para estructuras en frente del bloque de Medicina.

- **MURO DE CONTENCIÓN, ANCHO= 30CM REF VERTICAL 1/2 CADA 15 CM Y HORIZONTAL 3/8 CADA 20 CM, INCLUYE FORMAleta EN TABLEMAC.** Consistió en la instalación de un muro de Contención de 30 cm de ancho, el cual permite el anclaje y separación de los pasamanos previstos en dicha zona. (ver figura 2.11).



Figura 2.11. Muro de contención diagonal al bloque de Medicina.

- **LOSA EN CONCRETO E=10 CM INCLUYE ACABADO ESCOBEADO (INCLUYE ACELARANTE)** La losa de concreto de 10 cm de espesor, se fundieron en las zonas previstas para dar paso a el nuevo acceso peatonal para personas con necesidades especiales. (ver figura 2.12).



Figura 2.12. Losa en concreto e=10cm.



- **MURO LADRILLO COMUN e=0.15 M MORTERO 1:3.** Se realizó un muro en ladrillo en la zona del Bloque de Medicina, este muro para completar la jardinera que se demolió, con el fin de darle un terminado más apropiado a la estructura. (Ver figura 2.13).



Figura 2.13. Muro en ladrillo común.

- **PAÑETE IMPERMEABILIZADO (1:3) INCLUYE FILOS.** Este ítem fue reemplazado por pañete esmaltado.
- **VIGUETA DE CONFINAMIENTO CONCRETO 3000 psi 0.12x0.15 (Ref 2No.3 E-No.2 c/.15)** (Ver figura 2.14).

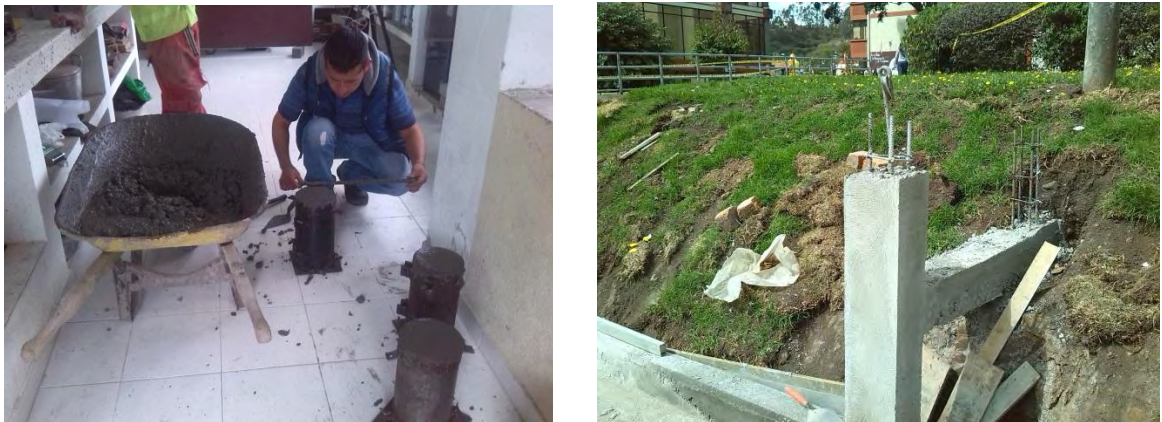


Figura 2.14. Compresión de cilindros para columnas y vigas.

- **TIERRA ORGÁNICA.** Se trae la tierra para resembrar los árboles extraídos.

- **PLANTA TIPO ORNAMENTAL.** Se compensa la tala de los árboles con plantas tipo ornamental.
- **PASAMANOS EN TUBO DE ALUMINIO.** Se realizaron los pasamanos en cada una de las rampas, dispuestas para la accesibilidad de las personas. (Ver figura 2.15).



Figura 2.15. Pasamanos en tubo de aluminio.

2.2.6.2 Andenes nuevos y ampliación de andenes. Se llevaron a cabo labores de localización y replanteo por las zonas dispuestas para su respectivo lineamiento, se procedió a realizar el corte de la placa de concreto que se encontraban en mal estado, seguido a ello, se continuó con la demolición de los andenes y otras secciones de placa. (Ver figura 2.16). Se hicieron excavaciones y el respectivo relleno, tanto de este tipo de material como de sub-base, se realizaron muros de contención en el sector del bloque de Derecho y diagonal al Auditorio Luis Santander.



Figura 2.16. Demolición de andenes y placa.

- **LOSA EN CONCRETO E=10 CM INCLUYE ACABADO ESCOBEADO (INCLUYE ACELARANTE A 10 DIAS).** Se llevaron a cabo la construcción de las losas de concreto en la zona del bloque de Medicina, Ingeniería, Derecho, Auditorio Luis Santander y Biblioteca. (ver figura 2.17).



Figura 2.17. Losa en concreto.

- **LOSA PARA ESCALERAS EN CONCRETO E=10 CM INCLUYE ACABADO ESCOBEADO (INCLUYE ACELARANTE) (Ver figura 2.18).**



Figura 2.18. Escalera en concreto.

2.2.6.3 Bahía de parqueo. Se hicieron las respectivas actividades de localización y replanteo por la zona de parqueo, diagonal al Bloque de Medicina, se continuó con la respectiva excavación para demarcar la zona en donde se llevó a cabo la fundición del nuevo andén y la Bahía de Parqueo, dispuesta para las personas con necesidades especiales, la placa fue de 18 cm espesor, ya que en esta zona se

tiene previsto que los vehículos se parqueen para dejar a sus acompañantes exclusivamente en situación de discapacidad. (Ver figura 2.19).



Figura 2.19. Construcción y acabado bahía de parqueo.



2.2.6.4 No contractuales. Se contemplaron actividades para las cuales fue necesario realizar cerramientos, demoliciones, construcciones y cortes. En primera instancia se realizaron unos cortes de piedra, que fueron necesarios, toda vez que por la placa del andén encontrada en frente del Bloque de Medicina, se halló una roca de grandes dimensiones, la cual se fragmentó en varios pedazos para su remoción.

Seguido a ello se realizaron varias demoliciones, tanto de bordillos, como muros y escaleras. Para todo ello, fue necesario hacer un cerramiento con polisombra, alrededor de todo el eje de construcción con el fin de que no haya inconvenientes

ni accidentes con los transeúntes, quienes a diario pasan por este sector de la Universidad (ver figura 2.20).



Figura 2.20. Cerramiento con polisombra.

Se llevaron a cabo labores de demolición de escaleras en el sector de la Biblioteca, Bloque de derecho, en el sector del Auditorio Luis Santander. (Ver figura 2.21).



Figura 2.21. Demolición de escaleras en el bloque de Derecho y en frente de la Biblioteca.

La culminación de las obras se muestran a continuación, las cuales permitieron un desempeño satisfactorio en todas las etapas que se proyectaron para su construcción. (Ver Figura 2.22).

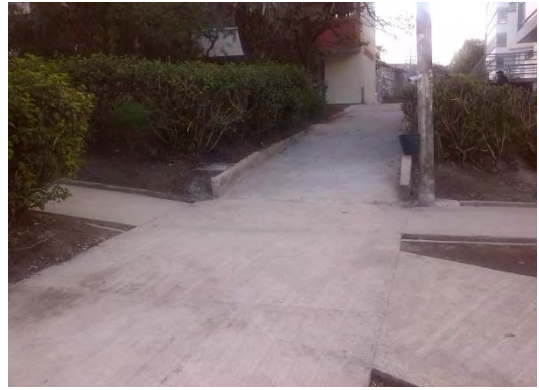


Figura 2.22. Pasamanos y accesos habilitados.

3. PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE NIVELES 6 Y 7 PARA EL NUEVO BLOQUE DE DOCENCIA DE LA SEDE TOROBAJO, EL HERBARIO, COLECCIONES ZOOLOGICAS, RAMPAS DE ACCESO EN EL EDIFICIO BLOQUE DE LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO”.

• DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se lleva a cabo la etapa II del proyecto, que en su primera instancia, tuvo la ejecución desde la cimentación hasta el piso número 5, y por la acción administrativa de la Universidad con los convenios, se continuó con la proyección de la estructura inicialmente pactada para 6 niveles y su respectiva cubierta.

La institución y el Ministerio de Educación Nacional suscribieron entonces el acta adicional No. 2 al Convenio Interadministrativo 1372 de 2013, cuyo objeto es aunar esfuerzos administrativos 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.

La Universidad de Nariño, mediante Acuerdo 011 del 16 de febrero de 2015, aprobó una nueva contrapartida por valor de \$2.659.125.328 provenientes de recursos CREE, recursos destinados para la construcción de los niveles 6 y 7 del bloque, construcción de rampa de acceso y un área adicional para el funcionamiento del herbario y colecciones zoológicas. El Ministerio de Educación Nacional y la Universidad de Nariño prorrogan la terminación del convenio No. 1372 hasta el 30 de noviembre de 2015. (Ver anexo 1).

El proyecto en mención, hace parte de la II etapa de construcción del bloque de docencia, donde se va a realizar la terminación de estructura de los niveles seis y siete de infraestructura física, para los laboratorios de la Universidad de Nariño sede Torobajo. El contrato de obra civil es el N° 0104 de 2015, adjudicado al Ing. Jorge René Arteaga Palacios, por un valor de \$ 247.755.691,00 el contrato se adjudica mediante resolución No.1956 del 25 de Junio de 2015.

Las actas de inicio se firmaron el día 23 de Julio de 2015 con fecha de finalización contractual hasta el día 1 de Septiembre de 2015. El tiempo de ejecución para el presente contrato fue de cuarenta (40) días calendario, contados a partir de la fecha de firma del acta de inicio de obra. (Ver anexo 4).

El objetivo del contrato fue de continuar con la construcción de los niveles 6 y 7, armado y figurado de hierro para columnas, vigas y pantallas, fundición de una placa maciza de 10 cm e instalación de la tubería tanto hidrosanitaria como eléctrica, armado y conexión de perfiles 240 y 330 grado A36 e instalación de platinas.

3.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El desarrollo del proyecto se encuentra ubicado frente del Nuevo Bloque Tecnológico de la Universidad de Nariño, sede Torobajo. (Ver figura 3.1).

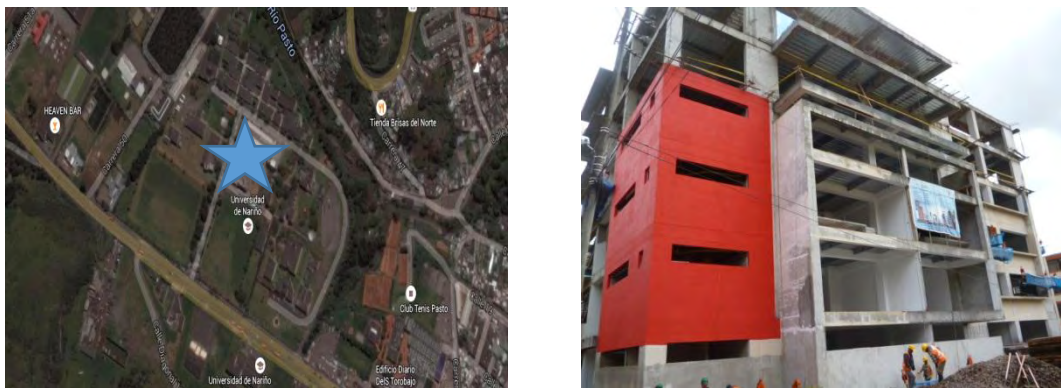


Figura 3.1. Ubicación del lote.

3.2 DESARROLLO DE LA OBRA

La Universidad de Nariño, en cumplimiento con la normatividad, determinó continuar con la II etapa de la construcción del nuevo bloque de docencia, por ello, se comenzó con los trámites de la segunda licencia de construcción (ver anexo 4), donde se realizaron y diligenciaron todos los formatos indispensables para dicha consecución; formato de solicitud, certificado de libertad y tradición, carta catastral, concepto de norma urbanística, recibo de pago de impuesto predial, entre otros.

Además, actualizar y presentar todos los planos correspondientes a localización general, fachadas, cortes, planos estructurales y arquitectónicos, anexar cuadro de áreas Totales y del lote, radicado del sistema contra incendios, expedido por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Pasto, después la foto respectiva de la valla, situada en el lugar de ejecución de la Obra. (Ver figura 3.2).



Figura 3.2. Valla de la licencia de construcción.

La Universidad, abrió el proceso licitatorio para el contrato de mano de obra No. 0104 de 2015, cuyo objeto fue la terminación de la estructura de los niveles 6 y 7 en la Infraestructura física de los Laboratorios de la Universidad de Nariño adjudicado al Ing. Jorge Rene Arteaga, el cual finalizó el 1 de septiembre de 2015, con un porcentaje de ejecución de contrato del 100%.

Los procesos de contratación para el suministro de materiales y mano de obra para la construcción de acabados de los niveles 6 y 7, y la construcción de la III etapa de la Infraestructura física de laboratorios de Docencia de la Universidad de Nariño, se encuentran prácticamente terminadas.

3.3 CONTRATO DE OBRA CIVIL 0104 DE 2015 “TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO.” (Ver anexo 4)

CONTRATO DE OBRA CIVIL

Contrato de Obra No.:	0104 de 2015
Contratista:	Jorge Rene Arteaga Palacios.
Objeto:	Terminación de Estructura de los Niveles seis y siete para Infraestructura Física de los laboratorios de la Universidad de Nariño, Sede Torobajo
Valor adjudicado:	\$ 247.755.691,00.

Fecha de apertura proceso licitatorio:	26 de Mayo de 2015.
Fecha iniciación:	23 de Julio de 2015
Fecha terminación contractual:	1 de Septiembre de 2015
% de ejecución de contrato:	100%

- **ASISTENCIA TECNICA**

La labor desempeñada en este proyecto fue principalmente, el control de calidad y supervisión de la calidad de los concretos utilizados para columnas, vigas, pantallas y entresijos, el trámite de la licencia de construcción para la II etapa del nuevo bloque de docencia, seguimiento y supervisión de la obra, digitalización y planos records, tanto de tomas, como iluminación (ver anexo 4).

Solicitudes y permisos a Coorponariño para licencias medioambientales, actas de inicio, avance, modificación y final, control de estado del tiempo, vigencia de las garantías establecidas dentro de los términos del contrato. Además, se elaboró informes para realizar un control adecuado del estado de la obra, el control de avance respecto a la programación establecida, cantidades de obra ejecutadas, registro fotográfico, observaciones y recomendaciones para las diferentes situaciones problema que se presentaban en la obra en pro de mejorar la ejecución de la misma.

Se realizaron visitas de obra con el fin de revisar que las disposiciones de hierro, estructura y mano de obra estén siendo bien empleadas, además de notificar el avance de la obra en cuanto a ejecución.

3.4 AVANCE DE LA OBRA

A continuación, se realiza una breve descripción de cada una de las actividades desarrolladas en el transcurso de la práctica pre profesional.

En el instante de comenzar con éste objetivo de la pasantía (22 de mayo de 2015), la estructura de los niveles 6 y 7, se encontraba sin ningún avance, únicamente el hierro o los pelos de las columnas de los pisos anteriores (Ver figura 3.3).



Figura 3.3. Estructura del bloque.

- **FIGURADO Y ARMADO DE HIERRO**

La infraestructura de los niveles 6 y 7 empieza con la segunda etapa del proyecto, el armado del hierro sobre las columnas, vigas, pantallas y la estructura de piso, es el primer paso en el rumbo de la edificación de la estructura. El material dispuesto en cada uno de los elementos, es trabajado por un equipo especializado para la elaboración de dicha actividad, el figurado de hierro y su respectivo armado se dispusieron tal y como estaba especificado en el diseño de los planos estructurales del bloque. (Ver figura 3.4).



Figura 3.4. Figurado y encofrado para pantallas y columnas.



La mezcla de concreto premezclado de 3500 psi, es inyectada a la sección formateada, por ello se hizo necesario una bomba de succión que transportaba el concreto por tubos hacia el sexto y séptimo nivel respectivamente, la fundición se llevó a cabo hasta largas horas de la noche, dado que el área de fundición fue considerable y la capacidad de carga de las mixer es baja, por tal motivo se tuvo que realizar varios viajes con la totalidad de los camiones disponibles de la empresa.

La disposición de hierro y calidad del concreto para esta estructura, llevó un manejo estrictamente adecuado para este tipo de edificios institucionales, por lo que los controles y verificaciones de cada uno de estos factores, fueron indispensables en pro del cumplimiento y normatividad exigidas por los entes competentes, para lo cual se designó por parte de los interventores, personas que ocuparan tiempo completo en estos procesos. La labor del pasante, que en este caso fue el ingeniero auxiliar de interventoría de la obra, permitió demostrar las destrezas y manejos que fueron llevadas a cabo en estas actividades. En los concretos se procedió así:

Para el análisis, fue necesaria la rotura de por lo menos cuatro cuerpos de prueba, en este caso se tomó 7 cilindros, en la mayoría de las muestras. La edad normal para ensayos de los cilindros de prueba fue de veintiocho (28) días, pero para anticipar información que permita la marcha de la obra sin demoras extremas, dos de los cilindros de cada ensayo fueron probados a la edad de siete (7) días y otros dos, a los catorce (14) días, calculándose la resistencia correlativa que tendrá a los veintiocho (28) días, siempre dejando un testigo por si se necesitaba comprobar la veracidad de la información. En casos especiales, cuando se trató de concreto de alta resistencia y ejecución rápida, la prueba se realizó a los 4, 7 y 21 días respectivamente, tal y como esta descrito en la Norma Sismoresistente Colombiana (NSR-10), en su capítulo C5 de calidad del concreto, mezclado y

colocación. La resistencia a la compresión se calculó a partir de la carga de ruptura dividida entre el área de la sección que resiste a la carga y se reporta en Megapascales (MPa) en unidades SI. Los requerimientos para la resistencia a la compresión pueden variar desde 17 MPa para concreto residencial, hasta 28 MPa y más para estructuras comerciales. La máquina utilizada para este procedimiento fue la PINZUAR Mod PC-107-D Serie 118. (Ver figura 3.5).



Figura 3.5. Máquina para la compresión de Cilindros de Concreto.

- **PRUEBA DE LABORATORIO**

- El concreto fue llevado al sitio de disposición para la prueba respectiva. Se realizó el Slump para determinar el asentamiento respectivo de dicha muestra. (Ver figura 3.6)



Figura 3.6. Prueba del Slump en Campo.

- Los cilindros para pruebas de aceptación deben tener un tamaño de 6 x 12 pulgadas (150 x 300 mm) o 4 x 8 pulgadas (100 x 200 mm), cuando así se especifique, según subcapítulo C.5.6.3.2 de la NSR-10, para los respectivos ensayos se empleó los de 150 x 300 mm (Ver figura 3.7). El diámetro del cilindro utilizado debe ser como mínimo tres veces el tamaño máximo nominal del agregado grueso que se emplee en el concreto. Para un mayor desempeño al momento de sacar las muestras de los cilindros, se los lubrica con ACPM o aceite, para que no se adhiera al material, y pueda ser removido con mayor facilidad.



Figura 3.7. Camisas para los ensayos de compresión (150x300mm)

- Los cilindros fueron llenados en 3 capas, los cuales son apisonados 25 veces respectivamente por cada capa, teniendo en cuenta que la varilla solo atraviese la capa que se esté compactando, sin que pase a la siguiente, es necesario aplicar unos golpecitos con un martillo de caucho a las paredes de este, aproximadamente 15 por capa, con el objetivo de eliminar las burbujas de aire que se hayan podido adherir al molde o hayan quedado embebidas en el concreto. Al final de la compactación se completó el llenado del molde con más mezcla y se alisó la superficie con la ayuda del palustre. (Ver figura 3.8)



Figura 3.8. Alisado de la superficie de los cilindros.

- Los cilindros recién realizados deben quedar en reposo, en sitio cubierto y protegidos de cualquier golpe o vibración, para al siguiente día quitarles el molde cuidadosamente. Las muestras se colocaron sobre una superficie totalmente nivelada, para que el cilindro no presente formas irregulares al momento de sacarlos del molde. Una vez secos, se los marcó con la fecha, el número de muestra y los elementos estructurales que fueron intervenidos con dicha mezcla. (Ver figura 3.9)



Figura 3.9. Cilindros dispuestos en un sitio cubierto y protegido.

- Los cilindros deben tener su periodo de curado, por tal razón, permanecieron sumergidos en agua en las pocetas respectivas. (Ver figura 3.10)

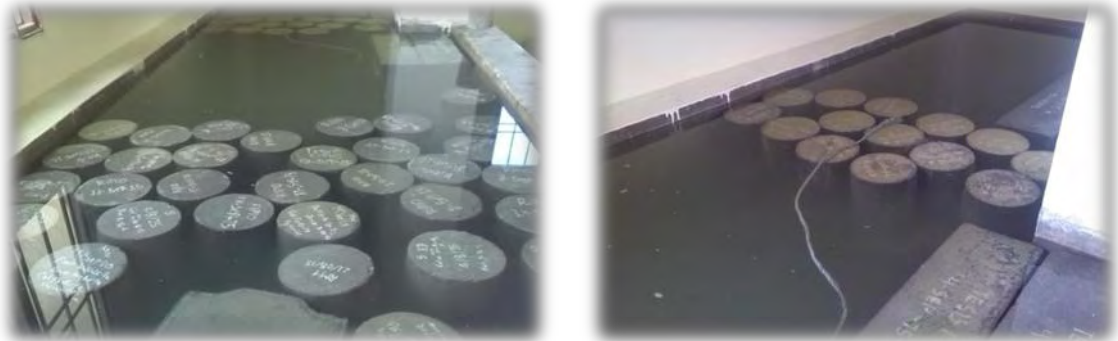


Figura 3.10. Pocetas previstas para la inmersión de los cilindros.

- El día del ensayo de los cilindros, estos se sacaron de las pocetas, y fueron pesados y medidos, para determinar el área y el volumen.
- Los cilindros se deben centrar en la máquina de ensayo de compresión y cargados hasta completar la ruptura. El régimen de carga con máquina hidráulica

se debe mantener en un rango de 0.15 a 0.35 MPa/s durante la última mitad de la fase de carga. Se debe anotar el tipo de ruptura. La fractura cónica es un patrón común de ruptura.

- La resistencia del concreto se calcula dividiendo la máxima carga soportada por la probeta para producir la fractura entre el área promedio de la sección. Se someten a prueba por lo menos dos cilindros de la misma edad y se reporta la resistencia promedio como el resultado de la prueba.

- El técnico que efectúe la prueba debe anotar la fecha en que se recibieron las probetas en el laboratorio, la fecha de la prueba, la identificación de la probeta, el diámetro del cilindro, la edad de los cilindros de prueba, la máxima carga aplicada, el tipo de fractura y todo defecto que presenten los cilindros o su cabeceo. Si se mide, la masa de los cilindros también deberá quedar registrada.

- Una vez llenos los datos se procede a fallar la muestra, los resultados salen directamente a través de una hoja de Excel que el programa de la Máquina digitalizó. (Ver figura 3.11).

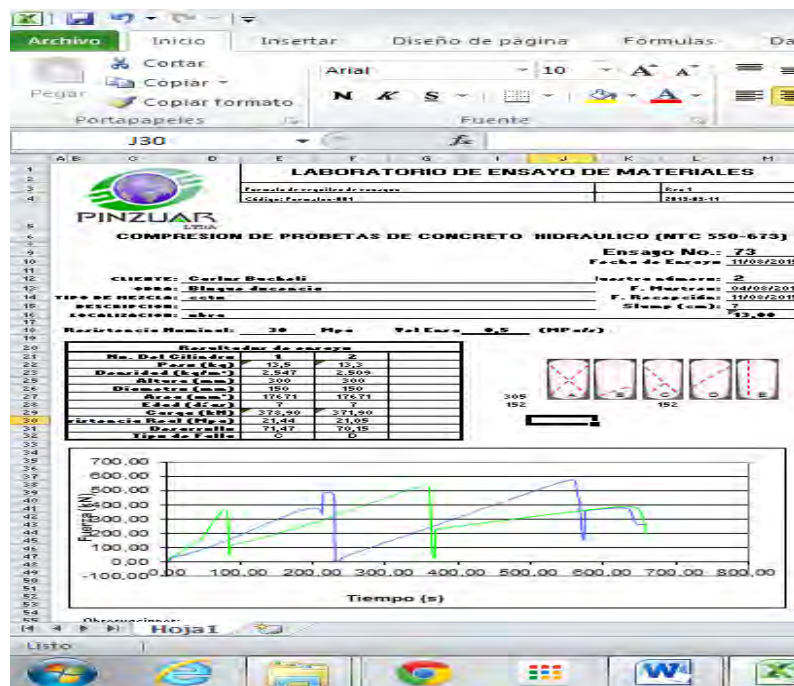


Figura 3.11. Formato compresión de cilindros.

- Se tomaron las anotaciones respectivas, y se hizo una foto respectiva del tipo de falla al que el cilindro fue sometido. (Ver figura 3.12).



Figura 3.12. Falla del cilindro a raíz de la compresión.

- Los informes o reportes sobre las pruebas de resistencia a la compresión fueron una fuente valiosa de información para el equipo del proyecto, y futuros procesos.
- Los reportes se remitieron lo más pronto posible al productor del concreto, al contratista y al representante del propietario, con el fin de que evalúen el comportamiento del concreto utilizado. (Ver anexo 4).

3.4.1. Ejecución de obra. Una vez encofrados todos los elementos de la estructura con su refuerzo especificado, para las vigas, columnas, pantallas y la losa, el siguiente paso realizar el vertimiento del concreto premezclado en las áreas dispuestas para dicho fin. (Ver figura 3.13).



Figura 3.13. Refuerzo para vigas, columnas, pantallas y losa de entrepiso.



La especificación del concreto está determinada por el diseño, para el cual se notificaron 3500 psi para pantallas, vigas y columnas, y de 3000 psi, para la losa, a la cual se le adicionó acelerante, para optimizar los tiempos de curado y a su vez la respectiva resistencia y durabilidad. (Ver figura 3.14).



Figura 3.14. Fundición de la plancha.



Para la construcción de los acabados de los niveles 6 y 7 en la infraestructura física de los laboratorios del Nuevo Bloque de Docencia de la Universidad de Nariño sede Torobajo, se adjudicó el contrato para la IV etapa, el ganador fue el Ingeniero Jairo Guillermo Narváez Bravo, el número de contrato de obra civil fue el N°1532136 de 2015, por un valor de \$ 552.806580.00, otorgado mediante resolución 2962 del 15 de Octubre de 2015. (Ver anexo 5). Las labores correspondientes a dicho contrato son: construir la placa de contrapiso, instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas, adecuación de las escaleras y cubierta, aparatos sanitarios, acabados para muros, pisos, enchapes, cielo raso, pintura e instalación de puertas y ventanas.

La terminación del bloque de laboratorios de docencia, herbario, colecciones zoológicas y rampas de acceso, sede Torobajo, fueron dispuestos en un nuevo contrato que se ha determinado como etapa III del proyecto, adjudicado al Ing. Fabio Arturo Martínez Apraez, por valor de \$562.355.503.00, mediante contrato de obra No.1532137 de 2015 y Resolución No. 2967 del 15 de Octubre de 2015. (Ver anexo 6).



Figura 3.15. Inicio de II etapa de la obra.



Figura 3.16. Fin de II etapa de la obra.

6. CONCLUSIONES

- En el desarrollo de la pasantía fue posible comprender y ejecutar labores de supervisión de obra al desempeñar actividades tales como: realización de visitas de control obra, formular recomendaciones verbales o mediante oficios, controlar tiempos, avances, programaciones, verificar calidad de materiales y obra, elaborar memorias de cantidades y actas de modificación, revisar documentación del contratista y el personal de obra, elaborar informes, revisar resultados de ensayos de materiales empleados, verificar plazos y en general efectuar todas las actividades en pro del buen desarrollo del proyecto.
- Las actividades desarrolladas, permiten al pasante intervenir en el funcionamiento de una obra tangible y sea participe en las decisiones tomadas en el proceso constructivo, experiencia que facilitará la intermediación del estudiante y el profesional, que muchas veces y por el miedo de ejecutar su primer trabajo, no le permite interactuar consecuentemente con el progreso y consecución de las obras a su cargo, pero gracias a esta oportunidad de aprendizaje, el estudiante engrandece sus capacidades y contempla su futuro profesional con mucha más altura, ingenio y experticia.
- Como pasante fue importante intervenir en la construcción de las nuevas rampas de acceso para personas con algún tipo de disfuncionalidad o discapacidad, ya que la Universidad no contaba con este tipo de espacios primordiales en la inclusión social, lo que permitió explorar nuevas fronteras que por reglamentación eran desconocidas para la mayoría de nosotros, en este proyecto además de cumplir con los nuevos estándares de normatividad pública, contribuimos con el beneficio de toda la comunidad estudiantil, que muchas veces atravesaba las laderas, al no encontrar continuidad en los andenes y senderos dispuestos exclusivamente para su movilidad.

- La intervención en procesos constructivos como el de la “Terminación de estructura de los niveles seis y siete para infraestructura física de los Laboratorios de la Universidad de Nariño sede Torobajo”, permitió adquirir y afianzar conocimientos en cuanto a métodos estructurales, tanto en el armado del hierro para las vigas, columnas, pantallas y el piso, como también para la instalación de perfiles y manejo de personal de obra, lo que nos permite al egresado vislumbrar la ejecución de un proyecto mucho más completo, al adquirir destrezas en las ejecuciones y controles de calidad que también se realizaron, apoyados con los ensayos realizados a los concretos.
- La Universidad en su proceso de administración directa, tiene autonomía, por ser ejecutor presupuestario y financiero de las actividades y proyectos. Por tanto constituye una gran alternativa, ya que se ejecuta con sus propios recursos (humanos, materiales y de equipos). En cuestión de auxiliares para la construcción, la Universidad se ahorra en tan solo un estudiante en el periodo de pasantía aproximadamente 8 millones.

7. RECOMENDACIONES

- Dotar de los equipos o indumentarias adecuadas y seguras para el desarrollo de su trabajo, como lo es la implementación de botas de seguridad, casco, guantes, gafas y otros elementos que le permitan protegerse ante cualquier evento que pueda suceder durante su estancia en la zona de trabajo.
- Poner en marcha o dar el aval definitivo para el incentivo estudiantil o subsidio de transporte y alimentación, por parte de la Universidad en la que el pasante realiza su aporte pre profesional, toda vez que, en muchos casos, el estudiante al encontrarse de lleno en su trabajo de grado, no tiene la disponibilidad de adquirir recursos que le permitan auto sostenerse y poder desarrollar sus actividades con solvencia, puesto que en algunos casos hay la necesidad de desplazarse a lugares lejanos de la oficina y no siempre se tiene la disponibilidad económica para realizar el traslado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y NETGRAFÍA

- FONDO DE CONSTRUCCIONES UNIVERSIDAD DE NARIÑO. Convenio Número 1372 de 2013. Ministerio de Educación Nacional.
- MUÑOZ RICAURTE, Guillermo. Pavimentos de Concreto Asfáltico. Universidad de Nariño. 2005. 10 p.
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-2010. Capítulo C5. Subcapítulos C.5.6 – C.5.7 – C.5.8.
- Ensayo a compresión de cilindros de concreto, publicado 7 de octubre de 2008. En línea: <http://ingevil.blogspot.com.co/2008/10/ensayo-compresin-de-cilindros-de.html>
- HUANCA LAURA, SAMUEL. Diseño de Mezclas de Concreto. En línea: <http://www.manualespdf.es/manual-mezclas-concreto/>
- OSORIO, JESÚS DAVID. Resistencia Mecánica del Concreto y Resistencia a la Compresión. En línea: <http://blog.360gradosenconcreto.com/resistencia-mecanica-del-concreto-y-resistencia-a-la-compresion/>
- Schneider Electric, S.A. Guía-instalaciones-electricas-2008. En línea: <http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr.sti/files/ressources/pedagogiques/946/946-guia-instalaciones-electricas-2008-s.e.pdf>

ANEXOS

**ANEXO 1 DOCUMENTOS CONVENIO 1372 DE 2013
UNIVERSIDAD DE NARIÑO - UNODC**



ADICIONAL NÚMERO 1 AL CONVENIO N°. 1372 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Página 1 de 2

PARTES INTERVINIENTES	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBJETO	AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS 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.

Entre los suscritos **NATALIA ARIZA RAMIREZ**, identificada con Cédula de Ciudadanía Número 52.325.085 á, quien actúa en nombre y representación del **MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL** en su calidad de Viceministra de Educación Superior, nombrada en virtud del Decreto Número 1756 del 16 de septiembre de 2014 y debidamente posesionada, facultada para contratar de conformidad con la Resolución Número 10083 de 2012 modificada por la Resolución No 326 de 2014, y quien para efectos del presente convenio se denominará **EL MINISTERIO**, y por la otra parte **CARLOS EUGENIO SOLARTE PORTILLA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.970.772 de Pasto, quien actúa como Rector y Representante Legal de la **UNIVERSIDAD DE NARIÑO**, según Acuerdo No. 018 del 2014-03-25 del Consejo Superior, para un periodo desde el 2014-04-01 hasta 2017-03-31, facultado para celebrar el presente adicional al convenio, con NIT No. 800118854-1, institución de educación superior oficial con carácter académico de Universidad creada mediante Decreto 49 del 7 de noviembre de 1904 expedido por el Gobernador de Nariño y quien para los efectos del presente convenio se denomina **LA UNIVERSIDAD**, hemos convenido suscribir el adicional número 01 al convenio N°. 1372 de 2013, el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

CLAUSULA PRIMERA. PRORROGA.-	Prorrogar el plazo de ejecución del convenio por 180 días calendario, estableciéndose como nueva fecha de terminación el 30 de junio de 2015, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento del convenio.
CLAUSULA SEGUNDA. ADICION Y FORMA DE PAGO	Adicionar al convenio la suma de MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$1.745'000.000,00) , desagregados de la siguiente manera: Aportes MEN: CIENTO VEINTICINCO MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$125'000.000,00) / Aportes Contrapartida Universidad de Nariño: MIL



Verdad y Orden

**ADICIONAL NÚMERO 1 AL CONVENIO N°. 1372 DE 2013 CELEBRADO ENTRE
EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Página 2 de 2

	<p>SEISCIENTOS VEINTE MILLONES DE PESOS M/CTE. (\$1.620.000.000,00)</p> <p>La forma de pago del presente adicional será la siguiente:</p> <p>Un desembolso correspondiente al 100% de los aportes de EL MEN equivalente a la suma de CIENTO VENTICINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$125.000.000), al momento en que se presenten los soportes que evidencien que los recursos a adicionar por parte del MEN (\$125.000.000,00), estén debidamente comprometidos por parte de la Universidad.</p> <p>El compromiso de los recursos adicionales se demostrara de la siguiente forma: Con la entrega del documento que compruebe la adición al convenio de obra para la construcción del muro de contención del sótano y su respectivo registro presupuestal.</p> <p>Todo pago está sujeto a la disposición de la programación anual mensualizada PAC del Ministerio de Educación Nacional.</p>
<p>CLÁUSULA TERCERA. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL.</p>	<p>El valor del presente adicional se cancelará con cargo al CDP 173414 de 2014/11/07, MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL-GESTION GENERAL, Posición Catalogo de Gasto C-111-705-166 CONSTRUCCIÓN, ADECUACIÓN Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y TECNOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICA EN COLOMBIA- PREVIO CONCEPTO DNP. Fuente Nación, Recurso 11, Situación CSF por valor de \$125.000.000, expedido por el coordinador de presupuesto del Ministerio, de los cuales se destinará la suma (\$125.000.000).</p>
<p>CLÁUSULA CUARTA-VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES.</p>	<p>Quedan vigentes todas las estipulaciones que no se haya modificado por lo acordado en el presente documento.</p>
<p>CLÁUSULA QUINTA-LIQUIDACIÓN.</p>	<p>La liquidación de este adicional, se hará simultáneamente con la del principal y demás adicionales, previa presentación de todos los</p>



Ministerio de Educación Nacional
República de Colombia

**ADICIONAL NÚMERO 1 AL CONVENIO N°. 1372 DE 2013 CELEBRADO ENTRE
EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

Página 7 de 2

	documentos exigidos para la fecha en que se efectúe dicha diligencia.
CLÁUSULA SEXTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.-	El presente documento requiere para su perfeccionamiento de las firmas de las partes. Para su ejecución del correspondiente registro presupuestal.

En constancia se suscribe a los **5 DIC. 2014**

POR EL MINISTERIO

POR LA UNIVERSIDAD

Natalia Ariza Ramirez
NATALIA ARIZA RAMIREZ

Carlos Eugenio Solarte Portilla
CARLOS EUGENIO SOLARTE
PORTILLA

Preparó:
Revisó:
Aprobó:



Convenio No 1372 2013
Registro presupuestal 1068214 del 05-12-2014. Valor \$ 125'000.000
con cargo COP N° 1734-14 del 07-11-2014
Rubro C-111-705-166 ECL 11 *Sindikong I.*

ADICIONAL No. 2 DEL CONVENIO NÚMERO 1372 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

Página 2 de 4

	<p>cinco pisos y el desarrollo del sótano de la Primera etapa de los Laboratorios de Docencia, con aportes en mayor porcentaje por parte de la Universidad de Nariño, con el fin de avanzar en la terminación del proyecto total, el cual estaba planeado en tres etapas.</p> <p>El Consejo Superior de la Universidad de Nariño mediante acuerdo No. 011 del 16 de febrero de 2015, aprobó una nueva contrapartida por valor de \$2.659.125.320, provenientes de recursos CREE, dineros con destinación específica para continuar con la construcción de la segunda etapa de los laboratorios de docencia, dicha adición se aprobó en el marco de lo conceptuado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado (CONCEPTO 1478 DE 2002)</p> <p>La etapa final de bloque de laboratorios de la Universidad de Nariño incluye la construcción de los niveles seis y siete del edificio, la construcción de la rampa de acceso para personas con diversidad funcional y la construcción de un área adicional para el funcionamiento del herbario y colecciones zoológicas, lo que representa un alto incremento en el área de construcción: hasta 6755,06 m2, 14 laboratorios de docencia más, para un total de 46 laboratorios y un incremento en la capacidad simultánea de estudiantes para un total de 1135 estudiantes en una sesión de trabajo.</p> <p>Para acometer estas obras de construcción de los niveles seis y siete del Edificio de Laboratorios, por logística y proceso constructivo no es posible hacer los acabados de fachada y de zonas comunes de los primeros cinco pisos que hacen parte del convenio inicial 1372 de 2013 adicionado. Los trabajos de construcción de estos dos pisos adicionales (niveles seis y siete), se iniciaría en el mes de mayo de 2015, actividad que puede causar daños a los acabados de fachada y acabados de zonas comunes, por tanto, se requiere ampliar el plazo de ejecución de obra en un periodo de 5 meses contados a partir del 30 de junio de 2015, fecha en la cual se vence el plazo del convenio 1372 de 2013 según Adicional No. 01 del 5 de diciembre de 2014.</p> <p>En consecuencia de lo anterior, se requiere prorrogar el convenio interadministrativo N° 1372 de 2013, por cinco (5) meses más, es decir, hasta el 30 de noviembre de 2015, sin que esto requiera una adición o aporte en dinero por parte del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Cabe resaltar que con esta segunda etapa, se culminan los trabajos de construcción de los laboratorios de docencia y, a su vez, se construye lo que estaba considerado como tercera etapa y es la rampa de acceso requerida por norma para desplazamiento de población discapacitada y evacuación en casos de emergencia, garantizando la atención de una población potencial de 10.800 estudiantes, con aportes en dinero del 35.70% por parte del Ministerio de Educación Nacional y del 64.30% por parte de la Universidad de Nariño.</p>
--	---



ADICIONAL No. 2 DEL CONVENIO NÚMERO 1372 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

Página 3 de 4

CLÁUSULA PRIMERA. ADICIÓN:	<p>Adicionar a los aportes de la contrapartida de la Universidad de Nariño: DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE. (\$2.659.126.328,00). Los cuáles serán aportados por la IES conforme a lo establecido en el presupuesto anexo a la presente solicitud.</p> <p>Para todos los efectos legales el valor total del contrato incluyendo la presente adición asciende a la suma de SIETE MIL TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS (\$7.003.648.677,00) M/CTE.</p>
CLÁUSULA SEGUNDA. PRORROGA	<p>Prorrogar el presente contrato por el término de ciento cincuenta días (150) días, es decir, hasta el 30 de noviembre de 2015.</p>
CLÁUSULA TERCERA. VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:	<p>Quedan vigentes todas las estipulaciones que no se hayan modificado por lo acordado en este documento.</p>
CLÁUSULA CUARTA. LIQUIDACIÓN DEL ADICIONAL:	<p>La liquidación de este adicional se hará simultáneamente con la del principal y adicionales, previa presentación de todos los documentos exigidos para la fecha en que se efectúe dicha diligencia.</p>
CLÁUSULA QUINTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:	<p>El presente documento requiere para su perfeccionamiento de las firmas de las partes.</p>

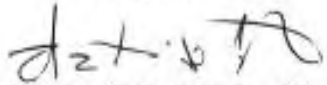
En constancia se suscribe a los

POR EL MINISTERIO

NATALIA ARIZA RAMIREZ

Proyecto: Jho Sánchez
 Revisó: W González
 Aprobó: LK Jalmes

POR LA UNIVERSIDAD


CARLOS EUGENIO SOLARTE PORTILLA



ADICIONAL No. 2 DEL CONVENIO NÚMERO 1372 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

Página 1 de 4

PARTES	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL UNIVERSIDAD DE NARIÑO
OBJETO	ALINAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS 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.

Entre los suscritos **NATALIA ARIZA RAMÍREZ**, mayor de edad vecina de la ciudad de Bogotá D.C., identificada con la cédula de ciudadanía número 52.325.065, quien actúa en nombre y representación del **MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL**, con NIT 899999001-7, en calidad de Viceministra de Educación Superior nombrada mediante Decreto 1756 del 16 de septiembre de 2014, debidamente posesionada y facultada para contratar conforme a la Resolución 00843 del 19 de enero de 2015, y quien en adelante y para los efectos del presente documento se denominará **EL MINISTERIO**, y por la otra parte, **CARLOS EUGENIO SOLARTE PORTILLA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía número 12.970.772 de Pasto, quien actúa como Rector y Representante Legal de la **UNIVERSIDAD DEL NARIÑO**, según Acuerdo No. 018 del 2014-03-25 del Consejo Superior, para un periodo desde el 2014-04-01 hasta 2017-03-31, facultado para celebrar el presente adicional al convenio, con NIT. 800.118.954-1, institución de educación superior oficial con carácter académico de Universidad creada mediante Decreto 49 del 07 de noviembre de 1904 expedido por el Gobernador de Nariño y quien para los efectos del presente adicional se denominará **LA UNIVERSIDAD**, hemos convenido suscribir el adicional número 2, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

JUSTIFICACIÓN	<p>La Universidad de Nariño, planeó y diseñó el proyecto de construcción del Bloque de Laboratorios de la sede de Torobajo en Pasto – Nariño. Dicho proyecto consta de TRES etapas que permitan a la IES desarrollar el proyecto de acuerdo con el flujo de ingresos de capital que se proyectaba a 5 años y entregar una edificación completa con sótano, siete pisos y rampas de acceso y evacuación.</p> <p>La Universidad de Nariño y el Ministerio de Educación Nacional, firmaron el convenio interadministrativo número 1372 del 21 de noviembre de 2013, con el objeto de alinear esfuerzos para la CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, la cual consiste en la construcción de un edificio de cinco pisos para 32 laboratorios de docencia en un área de construcción de 3657.62 m2 y una capacidad simultánea de 794 estudiantes, por valor inicial de \$2.599.523.349, de los cuales \$2.375.000.000 fueron aportes en dinero del MEN y \$224.523.349 aportes en pro-inversión o intervención a cargo de la Universidad de Nariño como contrapartida, con un plazo de ejecución contado desde el 22 de noviembre de 2013 hasta el 30 de diciembre de 2014.</p> <p>En el mes de Diciembre de 2014, la Universidad de Nariño y el Ministerio de Educación Nacional acuerdan firmar el Adicional número 1 al convenio 1372 de 2013, teniendo en cuenta una adición por valor de \$125.000.000 a cargo del MEN y de \$1.620.000.000 por parte de la Universidad de Nariño, como contrapartida; además de una prórroga al plazo de ejecución de 180 días, es decir, hasta el 30 de junio de 2015. Esta adición y prórroga fue necesaria para garantizar la terminación de actividades en acabados de los</p>
----------------------	---

ADICIONAL No. 2 DEL CONVENIO NÚMERO 1372 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

Página 2 de 4

	<p>cinco pisos y el desarrollo del sótano de la Primera etapa de los Laboratorios de Docencia, con aportes en mayor porcentaje por parte de la Universidad de Nariño, con el fin de avanzar en la terminación del proyecto total, el cual estaba planeado en tres etapas.</p> <p>El Consejo Superior de la Universidad de Nariño mediante acuerdo No. 011 del 16 de febrero de 2015, aprobó una nueva contrapartida por valor de \$2.658.125.328, provenientes de recursos CRCE, dineros con destinación específica para continuar con la construcción de la segunda etapa de los laboratorios de docencia, dicha adición se aprobó en el marco de lo conceptualizado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado (CONCEPTO 1476 DE 2002)</p> <p>La etapa final de bloque de laboratorios de la Universidad de Nariño incluye la construcción de los niveles seis y siete del edificio, la construcción de la rampa de acceso para personas con diversidad funcional y la construcción de un área adicional para el funcionamiento del herbario y colecciones zoológicas, lo que representa un alto incremento en el área de construcción: hasta 6755,06 m2, 14 laboratorios de docencia más, para un total de 46 laboratorios y un incremento en la capacidad simultánea de estudiantes para un total de 1135 estudiantes en una acción de trabajo.</p> <p>Para acometer estas obras de construcción de los niveles seis y siete del Edificio de Laboratorios, por logística y proceso constructivo no es posible hacer los acabados de fachada y de zonas comunes de los primeros cinco pisos que hacen parte del convenio inicial 1372 de 2013 adicionado. Los trabajos de construcción de estos dos pisos adicionales (niveles seis y siete), se iniciaría en el mes de mayo de 2015, actividad que puede causar daños a los acabados de fachada y acabados de zonas comunes, por tanto, se requiere ampliar el plazo de ejecución de obra en un periodo de 5 meses contados a partir del 30 de junio de 2015, fecha en la cual se vence el plazo del convenio 1372 de 2013 según Adicional No. 01 del 5 de diciembre de 2014.</p> <p>En consecuencia de lo anterior, se requiere prorrogar el convenio interadministrativo N° 1372 de 2013, por cinco (5) meses más, es decir, hasta el 30 de noviembre de 2015, sin que esto requiera una adición o aporte en dinero por parte del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Cabe resaltar que con esta segunda etapa, se culminan los trabajos de construcción de los laboratorios de docencia y, a su vez, se construye lo que estaba considerado como tercera etapa y es la rampa de acceso requerida por norma para desplazamiento de población discapacitada y evacuación en casos de emergencia, garantizando la atención de una población potencial de 10.800 estudiantes, con aportes en dinero del 35,70% por parte del Ministerio de Educación Nacional y del 64,30% por parte de la Universidad de Nariño.</p>
--	---



ADICIONAL No. 2 DEL CONVENIO NÚMERO 1372 DE 2013 SUSCRITO ENTRE EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL Y LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.

Página 3 de 4

<p>CLÁUSULA PRIMERA. ADICIÓN:</p>	<p>Adicionar a los aportes de la contrapartida de la Universidad de Nariño: DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MICTE. (\$2.659.125.328,00). Los cuáles serán aportados por la IES conforme a lo establecido en el presupuesto anexo a la presente solicitud.</p> <p>Para todos los efectos legales el valor total del contrato incluyendo la presente adición asciende a la suma de SIETE MIL TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS (\$7.003.648.677,00) MICTE.</p>
<p>CLÁUSULA SEGUNDA. PRORROGA</p>	<p>Prorrogar el presente contrato por el término de ciento cincuenta días (150) días, es decir, hasta el 30 de noviembre de 2015.</p>
<p>CLÁUSULA TERCERA. VIGENCIA DE LAS ESTIPULACIONES:</p>	<p>Quedan vigentes todas las estipulaciones que no se hayan modificado por lo acordado en este documento.</p>
<p>CLÁUSULA CUARTA. LIQUIDACIÓN DEL ADICIONAL:</p>	<p>La liquidación de este adicional se hará simultáneamente con la del principal y adicionales, previa presentación de todos los documentos exigidos para la fecha en que se efectúe dicha diligencia.</p>
<p>CLÁUSULA QUINTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN:</p>	<p>El presente documento requiere para su perfeccionamiento de las firmas de las partes.</p>

En constancia se suscribe a los 24 JUN 2015.

POR EL MINISTERIO


Natalia Ariza Ramirez
NATALIA ARIZA RAMIREZ

Proyecto: ho6ánchez
Revisó: WGonzález
Aprobó: LKJámes

POR LA UNIVERSIDAD

Carlos Eugenio Solarte Portilla
CARLOS EUGENIO SOLARTE PORTILLA



	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SOLICITUD DE ADICIÓN / PRÓRROGA / MODIFICACIÓN / SUSPENSIÓN
---	--

Adiciones	
Adicional No.	Valor (\$)
1	\$1.745'000.000
Valor total:	\$4.344'523.349

Suspensiones	
Adicional No.	Tiempo (días calendario)

Fecha de terminación de acuerdo con la suspensión:					
	día	de	mes	de	año

Modificaciones		
Adicional No.	Cláusula N°	Descripción
NA	CLÁUSULA NOVENA. SUPERVISIÓN:	Cambio de Supervisión: De acuerdo con el oficio de radicado 2014IE41375 de fecha 09/10/2014, la señora Viceministra de Educación Superior solicita el cambio de supervisión del doctor Maximiliano Gómez Tomás, entonces Director de Fomento para la Educación Superior a la doctora Diana Margarita Pérez Camacho, subdirectora de Apoyo a la Gestión de las IES. A partir del 1° de octubre del 2014.


Número de CDP	2437-1 del 15/04/2015 de la Universidad de Nariño
Número de Plan de Compras	2015 - 1984

Prórrogas (Indique el plazo en días de la prórroga solicitada)	
Cláusula No.	Tiempo (días calendario)
QUINTA - PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo pactado en el convenio se prorrogará por 150 días más hasta el 30 de Noviembre de 2015, inclusive.
Fecha de terminación de acuerdo a prórroga:	30 de Noviembre de 2015

Adiciones (Indique el valor en pesos (\$) de la adición igualmente indique la forma de pago de la misma)	
Cláusula No.	Valor (\$)
CLÁUSULA SEXTA. VALOR:	Adicionar a los aportes de la contraparte de la Universidad de Nariño: DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MCTE. (\$2.659.125.328,00). Los cuales serán aportados por la IES conforme a lo establecido en el presupuesto anexo a la presente solicitud.
Valor total:	SIETE MIL TRES MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS MCTE (\$7.003.648.677,00).

A-FM-CN-00-03-01

V.1
Página 2 de 4

	MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN SOLICITUD DE ADICIÓN / PRÓRROGA / MODIFICACIÓN / SUSPENSIÓN
---	--

Suspensiones					
Adicional No.		Tiempo (días calendario)			
NA		NA			
Fecha de terminación de acuerdo con la suspensión:		dia	de	Mes	de año

Modificaciones (Indique la descripción de la modificación requerida)	
Cláusula N°	Descripción
NA	NA

Justificación de la solicitud:	<p>La Universidad de Nariño, planeó y diseñó el proyecto de construcción del Bloque de Laboratorios de la sede de Torobajo en Pasío – Nariño. Dicho proyecto consta de TRES etapas que permiten a la IES desarrollar el proyecto de acuerdo con el flujo de ingresos de capital que se proyectaba a 5 años y entregar una edificación completa con sótano, siete pisos y rampas de acceso y evacuación.</p> <p>La Universidad de Nariño y el Ministerio de Educación Nacional, firmaron el convenio interadministrativo número 1372 del 22 de noviembre de 2013, con el objeto de aunar esfuerzos para la CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, la cual consiste en la construcción de un edificio de cinco pisos para 32 laboratorios de docencia en un área de construcción de 3657.62 m2 y una capacidad simultanea de 794 estudiantes, por valor inicial de \$2.599.523.349, de los cuales \$2.375.000.000 fueron aportes en dinero del MEN y \$224.523.349 aportes en pro-inversión e interventoría a cargo de la Universidad de Nariño como contrapartida, con un plazo de ejecución contado desde el 22 de noviembre de 2013 hasta el 30 de diciembre de 2014.</p> <p>En el mes de Diciembre de 2014, la Universidad de Nariño y el Ministerio de Educación Nacional acuerdan firmar el Adicional número 1 al convenio 1372 de 2013, teniendo en cuenta una adición por valor de \$125.000.000 a cargo del MEN y de \$1.620.000.000 por parte de la Universidad de Nariño, como contrapartida; además de una prórroga al plazo de ejecución de 180 días, es decir hasta el 30 de junio de 2015. Esta adición y prórroga fue necesaria para garantizar la terminación de actividades en acabados de los cinco pisos y el desarrollo del sótano de la Primera etapa de los Laboratorios de Docencia, con aportes en mayor porcentaje por parte de la Universidad de Nariño, con el fin de avanzar en la terminación del proyecto total, el cual estaba planeado en tres etapas.</p> <p>El Consejo Superior de la Universidad de Nariño mediante acuerdo No. 011 del 16 de febrero de 2015, aprobó una nueva contrapartida por valor de \$2.659.125.328, provenientes de recursos CREE, dineros con destinación específica para continuar con la construcción de la segunda etapa de los laboratorios de docencia, dicha adición se aprobó en el marco de lo conceptuado por la Sala de Consulta y Servicio Civil del Consejo de Estado (CONCEPTO 1478 de 2002).</p> <p>La etapa final de bloque de laboratorios de la Universidad de Nariño incluye la</p>
---------------------------------------	--

A-FM-CN-CO-03-01

V.1
Pág. 3 de 4



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
SOLICITUD DE ADICIÓN / PRÓRROGA / MODIFICACIÓN /
SUSPENSIÓN**

construcción de los niveles seis y siete del edificio, la construcción de la rampa de acceso para personas con diversidad funcional y la construcción de un área adicional para el funcionamiento del herbario y colecciones zoológicas, lo que representa un alto incremento en el área de construcción: hasta 6755.06 m², 14 laboratorios de docencia más para un total de 46 laboratorios y un incremento en la capacidad simultánea de estudiantes para un total de 1135 estudiantes en una sesión de trabajo.


Para acometer estas obras de construcción de los niveles seis y siete del Edificio de Laboratorios, por logística y proceso constructivo no es posible hacer los acabados de fachada y de zonas comunes de los primeros cinco pisos que hacen parte del convenio inicial 1372 de 2013 adicionado. Los trabajos de construcción de estos dos pisos adicionales (niveles seis y siete), se iniciaría en el mes de mayo de 2015, actividad que puede causar daños a los acabados de fachada y acabados de zonas comunes, por tanto, se requiere ampliar el plazo de ejecución de obra en un período de 4 meses contados a partir del 30 de junio de junio de 2015, fecha en la cual se vence el plazo del convenio 1372 de 2013 según Adicional No. 01 del 5 de diciembre de 2014.

En consecuencia de lo anterior, se requiere prorrogar el convenio interadministrativo N° 1372 de 2013, por cuatro (4) meses más, es decir, hasta el 30 de octubre de 2015, sin que esto requiera una adición o aporte en dinero por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Cabe resaltar que con esta segunda etapa, se culminan los trabajos de construcción de los laboratorios de docencia y, a su vez, se construiría lo que estaba considerado como tercera etapa y es la rampa de acceso requerida por norma para desplazamiento de población discapacitada y evacuación en casos de emergencia, garantizando la atención de una población potencial de 10.800 estudiantes, con aportes en dinero del 35.70% por parte del Ministerio de Educación Nacional y del 64.30% por parte de la Universidad de Narino.

Firma 
 Nombre Juliana Montcada Guayazán
INTERVENTOR/SUPERVISOR

Firma 
 Nombre Natalia Ariza Ramírez
ORDENADOR DEL GASTO

Firma 
 Nombre Juliana Montcada Guayazán
Vo. Bo. Líder de la necesidad de contratación
 1ra. Copia: Subdirección de Contratación. 2da. Copia: Interventor/Supervisor.

Anexo:

<input checked="" type="checkbox"/>	Informe parcial de interventoría (anexo obligatorio)
<input type="checkbox"/>	Plan de pagos (anexar en el caso de adiciones)

Original: Subdirección de Contratación. 1da. Copia: Interventor/Supervisor.
A-FM-CN-CO-03-01



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
ACTA DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN

Fecha: 6 de OCTUBRE de 2015

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

Marque con una X el tipo de documento:

CONTRATO	ORDEN	CONVENIO	X
Contrato número:	1372	de	2013

Objeto del contrato: AUNAR ESFUERZOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA APOYAR LA EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, EN LA CONSTRUCCION DE LA PRIMERA ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

ASISTENTES A LA REUNIÓN

Interventor/ Supervisor	Ing. WILSON RODRÍGUEZ – APOYO TÉCNICO A LA SUPERVISIÓN MEN
Por parte del contratista:	CARLOS OMAR OJEDA – DELEGADO RECTOR ING. CARLOS A. BUCHELI – DELEGADO RECTOR

Otros asistentes:

Lugar donde se realiza la reunión	UNIVERSIDAD DE NARIÑO		
Hora de inicio (a.m./p.m.)	9:30 A.M	Hora de finalización (a.m./p.m.)	2:00 P.M

OBJETIVO DE LA REUNIÓN



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
ACTA DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN

Se organiza el orden del día:

1. Revisión de compromisos previos
2. Revisión de Documentos.
3. Visita al sitio de los trabajos
4. Varios.
5. Conclusiones y recomendaciones

No hay compromisos pendientes adquiridos por las partes en el acta de comité de seguimiento del 30 de julio de 2015.

1. Se realiza una visita a la obra en la cual se verifica el avance general en cada uno de los frentes y se concluye que el porcentaje de ejecución del bloque de laboratorio es del 70,83% y se está en proceso de adjudicación las obras de rampa y anfiteatro, construcciones que hacen parte de la segunda etapa de ejecución del proyecto.
2. Se hace una revisión del cronograma de actividades y se deja la observación por parte del supervisor Ingeniero Wilson Rodríguez sobre los tiempos de ejecución en las obras de la segunda etapa que corresponde a Rampas y anfiteatro la cual tiene una duración de 45 días con doble jornada de trabajo.
3. Se verifica la ejecución de los recursos de contrapartida del Ministerio de Educación Nacional, los cuales ascienden a la suma de \$2.461.292.362 que corresponde al total de pagos acumulados y un saldo por ejecutar de \$38.707.648, valores que no incluyen cuatro por mil.
4. Para la etapa final, el supervisor del convenio recomienda realizar un seguimiento al avance de obra con tareas específicas y comités de seguimiento de obra de dos veces por semana y detallar dicho seguimiento en gráficas que evidencien el avance real de obra e identifique posibles atrasos en la ejecución.
5. Se nos entrega del listado de personal vinculado a la obra con corte el 6 de octubre de 2015.

Los documentos anexos a la presente acta son los siguientes:

- Informe ejecutivo mensual No. 21 y 22 entre el 30 de julio al 30 de septiembre de 2015.
- Informe de pagos realizados convenio 1372 de 2013 de los recursos del MEN.
- Cuadro de ejecución de recursos de contrapartida MEN.
- Programaciones de obra de contratos de mano de obra bloque de laboratorios niveles sesé y séptimo, rampa y anfiteatro.
- Informe de rendimientos financieros de enero 2014 al 30 de agosto de 2015.
- Planillas de afiliación de personal adscrito a la obra

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1. La obra de construcción del edificio de laboratorios tiene un avance del 70,83% y requiere un seguimiento detallado para la continuación de la construcción de la rampa y anfiteatro.
2. Se verifica el cumplimiento de implementos de dotación y de protección industrial a trabajadores.
3. Se recomienda a la Universidad de Nariño agilizar los procesos de adjudicación de los contratos pendientes.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
ACTA DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS Y/O ACTIVIDADES CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO

Actividad /Compromiso (De acuerdo al cronograma de trabajo)	Estado de avance de la actividad / Compromiso (% estimado)	Justificación / Observación (Relacionada con el estado de avance de la actividad)
--	--	--

Compromisos adquiridos (Revisión próxima reunión)

Compromiso	Fecha de entrega	Responsable
Entrega de informes de interventoría	30 de octubre de 2015	Fondo de Construcciones

Fecha de la próxima reunión 20 de Noviembre de 2015.

Para constancia de lo anterior, firman la presente acta los que en ella intervinieron a los (6)
SEIS días del mes de OCTUBRE de 2015

Firma 
Nombre WILSON RODRIGUEZ

INTERVENTOR MEN

Firma 
Nombre CARLOS RUCHEL DELEGADO RECTORÍA

CONTRATISTA

Firma 
Nombre CARLOS OMAR CUEDA
DELEGADO RECTORÍA

1ra Copia: Interventor/Supervisor. 2da. Copia: Contratista. 3ra. Copia: Carpeta Contrato



Universidad de Nariño
Fondo de Construcciones

07 OCT 10 2015
FC

MEMORANDO

FC-387-15

San Juan de Pasto, 07 de Octubre de 2015

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FONDO DE CONSTRUCCIONES
7 oct 2015
Cesar Paez Sud

PARA: Dr. Carlos Solarte Portilla, Rector.
DE: Director Fondo de Construcciones
ASUNTO: Remisión Acta de Seguimiento a la Ejecución.

Para su Información adjunto a la presente copia del Acta de Seguimiento a la Ejecución del 06 de Octubre de 2015 del Convenio 1372 de 2013 cuyo objeto es "Aunar esfuerzos Administrativos 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, Departamento de Nariño.

Agradeciendo su amable atención.

Ing. Carlos Armando Bujales Narváez
Director.

Con Copia: Viceministerio Administrativo
Planificación
Dr. José Luis Benavides- Delegado Consejo Superior
Ejército 5

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Mauricio Bujales
Arriba y Correspondencia
08-10-15

MARSA
07-10/15
11-15 du

Universidad de Nariño Sede Torobajo Of. Laboratorio de Suelos Facultad de Ingeniería.
Teléfono 311 627 63 56 - Pasto (N)

**ANEXO 2 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA CIVIL
0048 DE 2015 ING.ARMANDO ROSERO
“MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO
CULTURAL PALATINO - UNIVERSIDAD DE NARIÑO”**



CONTRATO DE OBRA CIVIL NO. 046 DE 2015 SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE.

Entre los suscritos a saber: **CARLOS SOLARTE PORTILLA**, mayor de edad, vecino de Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.970.772 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 **EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE**, identificado con C.C. No. 79.500.237 de Bogotá D.C., NIT No. 79.500.237-1, Matricula Profesional No. 5220267907NRR y con registro de proponentes No. 13142, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Civil adjudicado mediante Resolución No. 0611 de Marzo 12 de 2015 mediante la cual se Adjudica la Invitación Pública No. 003 de 2015, misma que tiene como objeto seleccionar al CONTRATISTA que prestará el Servicio de Mantenimiento I Etapa Cubierta Centro Cultural Palatino, Universidad de Nariño y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título III 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 EL MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO, 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 señale 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 CIENTO SESENTA Y DOS MILLONES CIENTO VEINTISIETE MIL QUINIENTOS SEIS PESOS MDA/CTE. (\$162.127.506,00) 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 40% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 60% 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 sesenta (60) 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 No. 1085-1 del 2 de Febrero de 2015 por valor de CIENTO SESENTA Y CUATRO MILLONES DE PESOS MDA/CTE. (\$164.000.000,00), 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 cuatro (4) meses; 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 tres (3) 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

[Firma manuscrita]

[Firma manuscrita]




presentar previo al inicio de las labores el programa de salud ocupacional (Resolución 2413 de 1978 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), el reglamento de higiene y seguridad industrial, en el caso que sea necesario y constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales. 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 27 días del mes de Marzo de 2015.

LA UNIVERSIDAD


EL CONTRATISTA:


CARLOS SOLARTE PORTILLA
Rector


EDGAR ROSERO CALVACHE
Contratista

Elaboró: Liliana Suarez G., Asistente al Fondo de Construcciones
Revisó: Ing. Carlos Amancio Suchel, Director Fondo de Construcciones
Revisó: Ing. Julio Guerrero, Director Oficina de Control Interno y Presupuesto
Aprobó: Carlos Sebastian Collazos, Rector Adjunto



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

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.:	048 DE 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO - UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CONTRATISTA:	EDGAR ARMANDO ROSERO
VALOR CONTRATO \$:	\$ 162,127,506.00
PLAZO CONTRACTUAL:	60 DIAS CALENDARIO
INVITACIÓN PÚBLICA No.:	003 DE 2015
INVITACIÓN MENOR CUANTÍA No.:	
FECHA APERTURA:	13 de febrero de 2015
FECHA CIERRE:	16 de febrero de 2015
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 64,851,002.00
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	0611 DE 2015
FECHA DE INICIO:	20 de abril de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	18 de junio de 2015


En Pasto, el día 20 de abril de 2015, 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. EDGAR ARMANDO ROSERO en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Invitación No. _____ o Invitación Pública No. 003 DE 2015 mediante la Resolución No. 0611 DE 2015 del día Doce (12) del mes de Marzo de 2015 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 20 de abril de 2015 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 60 DIAS CALENDARIO

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 18 de junio de 2015

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI NO el anticipo de acuerdo a la Cláusula TERCERA del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ 64,851,002.00

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.

(Firma)

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 2 de 2
		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 20 de abril de 2015


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
Interventor Fondo De Construcciones


EDGAR ARMANDO ROSERO
Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF FR-05
		Página: 1 de 1
	ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No.1	Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014-12-09

ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No.1

CONTRATO DE OBRA CIVIL No:	048 DE 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
CONTRATISTA:	ING. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE
NIT.:	79500237-1
VALOR DEL CONTRATO:	162.127.506
PLAZO CONTRACTUAL	60 DÍAS
VALOR ADICIONAL:	0
VALOR DEL CONTRATO ACTUALIZADO:	162.127.506
OBJETO:	MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FECHA DE INICIO:	20 de abril de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	18 de junio de 2015

En Pasto, a los 29 días de Abril de 2015, se reunieron en la Oficina del Fondo de Construcciones, los señores: Ing. Carlos Armando Bucheli Narváez quien ejecutó la Interventoría de Obra en representación de la Universidad de Nariño, y el ING. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE, en calidad de Contratista, con el objeto de suspender temporalmente la ejecución de la obra MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO UNIVERSIDAD DE NARIÑO, por las causas que a continuación se relacionan:


* Debido a las continuas lluvias presentadas por invierno se debe suspender la obra, ya que los trabajos se ven interrumpidos constantemente.

La suspensión rige a partir de las 6:00 horas del día 29 de Abril de 2015 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. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE
 Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-05
		Página: 1 de 1
		Versión: 2
	ACTA DE REINICIO DE OBRA No.1	Vigente a partir de: 2014-12-09

ACTA DE REINICIO No.1

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.	048 DE 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO UNIVERSIDAD DE NARIÑO
VALOR DEL CONTRATO:	\$ 162.127.506,00
PLAZO CONTRACTUAL	60 DIAS CALENDARIO
VALOR ADICIONAL :	-
VALOR CONTRATO ACTUALIZADO:	\$ 162.127.506,00
FECHA DE INICIO:	20 de abril de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	18 de junio de 2015
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 01:	29 de abril de 2015
FECHA DE REINICIO No.1:	19 de mayo de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN REPROGRAMADA:	8 de julio de 2015
TIEMPO FALTANTE EJECUCIÓN OBRA:	51 DÍAS

En Pasto, el día 19 de Mayo de 2015 , 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. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE , en calidad de Contratista, con el objeto de suscribir acta de reinicio de la obra MANTENIMIENTO I ETAPA CUBIERTA CENTRO CULTURAL PALATINO UNIVERSIDAD DE NARIÑO cuya ejecución fue suspendida mediante Acta No. _01_ de fecha 29 de Abril de 2015. Se acuerda dar reinicio a la obra objeto de la presente orden de acuerdo a lo siguiente:

* Ha mejorado las condiciones climáticas, por tanto se puede continuar con la ejecución de la obra.

Para constancia se firma el día 19 de Mayo de 2015 por las partes que en ella intervinieron:

 ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 Director Fondo De Construcciones

 ING. EDGAR ARMANDO ROSERO CALVACHE
 Contratista

**ANEXO 3 DOCUMENTOS DEL NUEVO ACCESO
PEATONAL Y CONTRATO DE OBRA No 0061 DE 2015
ING. JORGE RENE ARTEAGA “MANO DE OBRA PARA LA
CONSTRUCCION DE LA I ETAPA DE RAMPAS Y
ACCESOS A PERSONAS CON NECESIDADES
ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE
NARIÑO”**



Universidad de Nariño



DAQ-FOA-202

MEMORANDO

CIUDAD Y FECHA:	San Juan de Pasto, noviembre 14 de 2014
PARA:	Ingeniero- JAIRO GUERRERO - Director Oficina de Planeacion
DE:	Unidad de Servicios de Arquitectura U.S.A.R
ASUNTO:	Remisión propuesta arquitectónica de acceso y cierre Torobajo

Con la presente me permito remitir la propuesta planimétrica del acceso principal y cierre de la sede Torobajo de la Universidad de Nariño, en archivos digitales formato AutoCad versión 2010 y en archivos PDF, con el fin de implementar el desarrollo de cantidades de obra y presupuesto para su posterior ejecución.

El contenido que se remite incluye los siguientes archivos:

1. PLANTA GENERAL ATRIO-ANDÉN PETONAL
 - 1.1. DETALLES DE DISEÑO
2. CORTES GENERALES ATRIO-ANDÉN PEATONAL
3. PROPUESTA DE ACCESO PRINCIPAL Y CONTROL TOROBAJO
 - 3.1. DETALLES DE DISEÑO
4. CARTILLA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS.
 - 4.1. ESPECIFICACIONES DEL ATRIO-ANDÉN PEATONAL
 - 4.2. ESPECIFICACIONES DE LA PORTERÍA
 - 4.3. ESPECIFICACIONES DEL CERRAMIENTO
 - 4.4. ESPECIFICACIONES DE LA FITOTECTURA

El equipo de trabajo dirigido por el Arquitecto Jaime Alberto Fonseca, queda en disposición de ampliar detalles y complementar la información técnica necesaria en el desarrollo de las respectivas actividades.

Cordialmente

Jaime Alberto Fonseca González
JAIME ALBERTO FONSECA GONZÁLEZ
Director Departamento

14 NOV 2014

Universidad de Nariño
Cesar Estrada N.
Archivo y Correspondencia

proyecta | Dra. MARGARITA E. ANDRÉS
Elabora | M.A.S.E. S.J.





RESOLUCIÓN NÚMERO 811 DE 2015
(ABRIL 08)

Por la cual se adjudica la Licitación Pública N° 008 de 2015

LA RECTORA (E) DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

En uso de sus atribuciones legales, reglamentarias y estatutarias

CONSIDERANDO

Que la Universidad de Nariño, mediante la Licitación Pública No. 008-2015, publicó los pliegos de condiciones para contratar la construcción de la primera etapa de las rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño,

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron cinco (05) propuestas, SERGIO BASTIDAS, FABIO ARTURO MARTINEZ, WILLIAN CO S.A.S, JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS, JOSÉ FELIZ YEPEZ CHAMORRO.

Que el artículo 29 del acuerdo 045 de 2006 prevé *“la adjudicación se hará a la propuesta más favorable para la universidad, considerados integralmente todos los factores objeto de evaluación”*

Que el Consejo de Estado, mediante Sentencia 15.205 del 10 de diciembre de 2004, Consejo Ponente, Dr. Ricardo Hoyos Duque, manifestó que *“La regla de la adjudicación obliga a la administración pública siempre a escoger al contratista que haya presentado la propuesta más favorable”*

Que la Junta de Licitaciones y Contratos por medio de oficio JLC CO-INV-040 de Abril 08 de 2015, informa a la señora Rectora (E) que una vez agotados los trámites correspondientes para la evaluación de las propuestas, es viable adjudicar Licitación Pública 08-2015 al proponente JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS, por valor de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS UN PESOS M/cte (\$ 233.198.901)


En merito de lo expuesto,

RESUELVE

- ARTICULO 1º.** Adjudica el contrato para la construcción de la 1 etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño, a Jorge René Arteaga Palacios, por valor de doscientos treinta y tres millones ciento noventa y ocho mil ochocientos un pesos m/cte- (\$233.198.901).
- ARTICULO 2º.** El pago anterior se atenderá con cargo al certificado de disponibilidad No.1091-1 de fecha 2 de febrero de 2015
- ARTICULO 3º.** Vicerectoría Administrativa, Oficina Jurídica, Control Interno, anotarán lo de su cargo.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, a los seis (06) días del mes de abril de 2015


MARTHA SOFÍA GONZÁLEZ INSUASTI
Rectora (E)

Viceministro Administrativo - Director Administrativo Asesor
Viceministry - Assistant Secretary - Cf. Justice



CONTRATO DE OBRA CIVIL NÚMERO (007) CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS

Entre los suscritos, a saber: **CARLOS SOLARTE PORTILLA**, identificado con Cédula de Ciudadanía N° 12.970.772 expedida en Pasto, quien en su calidad de Rector actúa en nombre y representación legal de **LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**, ente universitario autónomo y público del orden departamental, con domicilio principal en Pasto y quien para efectos del presente documento se denominará **LA UNIVERSIDAD** de una parte; y, de la otra **JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS**, persona mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía número 13.083.005 de Túquerres y quien para efectos del presente documento se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos decidido celebrar el presente Contrato de Obra Civil, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones: a) Que mediante Licitación Pública 006 de 2015, la Universidad de Nariño publicó los términos de referencia para construcción I Etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño b) Que cumpliendo el cronograma de la mencionada invitación, la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño recomienda al Rector adjudicar esta invitación pública a **JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS**. c) que mediante Resolución 811 de 2015 se adjudica el presente licitación a **JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS**. El presente contrato 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 y por las siguientes cláusulas: **CLÁUSULA PRIMERA. OBJETO:** el **CONTRATISTA** se obliga a realizar la construcción de la I Etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño, teniendo en cuenta la propuesta técnica y económica presentada por el **CONTRATISTA**, la cual hace parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA SEGUNDA.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA:** el plazo de ejecución durante el cual el **CONTRATISTA** se obliga a realizar la construcción objeto del presente contrato es dos (2) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio de obra, previa la aprobación de la garantía y el correspondiente registro presupuestal del compromiso. **CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** en virtud del presente contrato **EL CONTRATISTA** se obliga a: A) Realizar la construcción I Etapa de rampas y accesos para personas con necesidades especiales sede Torobajo de la Universidad de Nariño. B) El **CONTRATISTA** deberá facturar los bienes objeto del presente contrato de conformidad con los requisitos establecidos por la DIAN. **CLÁUSULA CUARTA.- VALOR:** el valor total del presente contrato es por la suma de DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS UN PESOS M/Cte (\$ 233.198.801) Incluido (va, de acuerdo a lo señalado por el contratista en la oferta económica, la cual hace parte integral del presente contrato. **CLÁUSULA QUINTA. FORMA DE PAGO:** la **UNIVERSIDAD** pagará al **CONTRATISTA** el valor del contrato de la siguiente manera: un 40% equivalente a la suma de NOVENTA Y TRES MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS M/Cte (\$ 93.279.520), en calidad de anticipo y el 60% restante, de acuerdo a las actas parciales de entrega de la obra con cargo a las cuales se amortizará el anticipo, en proporción al valor del acta parcial. **CLÁUSULA SEXTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** el valor de la presente Orden está resguardado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No 1051-1 de fecha 2 de febrero de 2015. **CLÁUSULA SÉPTIMA. SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** en caso de existir diferencia entre las partes acerca de la interpretación, ejecución, desarrollo, terminación del presente contrato, la misma será dirimida por los mecanismos alternativos de solución de conflictos tales como conciliación, transacción, amigable composición o arbitraje de conformidad a lo dispuesto en la ley 1563 de 2012, sin perjuicio de las acciones judiciales que la **UNIVERSIDAD** considere pertinente adelantar. **CLÁUSULA OCTAVA. GARANTÍA ÚNICA:** el **CONTRATISTA**, deberá constituir a favor de la **UNIVERSIDAD** una garantía única en una compañía de seguros o entidad bancaria debidamente autorizada por la Superintendencia Bancaria para expedirla, que cubra los siguientes riesgos: A) CUMPLIMIENTO; equivalente al 20% del valor del contrato, por el término de duración del mismo y sesenta (60) días más. B) ANTICIPO; Equivalente al 100% del valor del anticipo, por un término igual a la duración del contrato. C) ESTABILIDAD DE LA OBRA; por el 20% del valor del contrato, por el término de ejecución y cinco (5) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra D) SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: Por el 5% del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato y tres (3) años más. D) RESPONSABILIDAD CIVIL



CONTRATO DE OBRA CIVIL NÚMERO (061) CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS

EXTRA CONTRACTUAL: equivalente al 10% del valor total del contrato, por el término de ejecución del contrato. **CLÁUSULA NOVENA. CLÁUSULA PECUNIARIA:** el incumplimiento por parte del CONTRATISTA de cualquiera de las obligaciones del presente contrato, lo constituirá en deudor frente a la UNIVERSIDAD, por una suma equivalente al 20% del valor total del contrato, a título de pena, sin perjuicio de las acciones legales que puedan adelantarse para resarcir los perjuicios que se ocasionen por el hecho del incumplimiento. **CLÁUSULA DÉCIMA. CESIÓN:** el CONTRATISTA no podrá ceder total ni parcialmente las obligaciones adquiridas en virtud del presente contrato, sin autorización previa de LA UNIVERSIDAD. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. RÉGIMEN LEGAL APLICABLE:** el presente contrato se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo previsto en el Capítulo VI Título III de la Ley 30 de 1992. **CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA. DECLARACIÓN EXPRESA:** con la suscripción de la presente Orden, el CONTRATISTA declara, bajo la gravedad del juramento, que no está incurso en inhabilidades o incompatibilidades de carácter constitucional y/o legal. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. INTERVENTORÍA:** la Interventoría y revisión del presente contrato la ejercerá el Director del Fondo de Construcciones, quien velará por el cumplimiento del mismo. El interventor se encargará de: A) Realizar el seguimiento a la ejecución del contrato según las condiciones exigidas. B) Vigilar y suscribir acta de recibo de los bienes objeto del contrato. C) Vigilar que EL CONTRATISTA mantenga vigente la póliza que ampara el contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN:** el presente contrato se perfecciona con la firma de las partes y para su ejecución requiere el certificado de disponibilidad presupuestal, registro presupuestal, certificado de responsabilidad fiscal y aportes parafiscales, aprobación de las garantías de que trata la Cláusula Octava del presente contrato.

En constancia se firma en Pasto, a los (15) días del mes de (05) de dos mil quince (2015).

LA UNIVERSIDAD,


EL CONTRATISTA,


CÁRLOS PORTILLA SOLARTE
 Rector


JORGE RENÉ ARTEAGA PALACIOS
 Representante Legal

Revisó: Cecilia Esteban Cajas Álvarez - Director Dpto. Jurídico
 Projectó: Richard Saracay - Dpto. Jurídico



 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	061
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	I ETAPA DE RAMPAS Y ACCESOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
CONTRATISTA:	JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
VALOR CONTRATO \$:	\$ 233.198.801,00
PLAZO CONTRACTUAL:	2 MESES
INVITACIÓN PÚBLICA No.:	006-2015
INVITACION DE MENOR CUANTIA No.:	
FECHA APERTURA:	27 de Febrero de 2015
FECHA CIERRE:	20 de Marzo de 2015
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 93.279.520,00
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	811 de 2015
FECHA DE INICIO:	15 de mayo de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	14 de julio de 2015
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES


En Pasto, el día 15 de mayo de 2015, 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 RENE ARTEAGA PALACIOS en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Invitación No. o Licitación Pública No.006-2015 mediante la Resolución No.811 de 2015 del día ___ () del mes de ___ de ___ con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 15 de mayo de 2015 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 2 MESES

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 14 de julio de 2015

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI ___X___ NO___ el anticipo de acuerdo a la Cláusula ___ del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ 93279520

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
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

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 Septima 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.

Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copias por los que en ella intervinieron el día 15 de mayo de 2015


 ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 SUPERVISOR
 UNIVERSIDAD DE NARIÑO
 Fondo De Construcciones


 JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
 Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-06
		Página: 1 de 1
	ACTA DE SUSPENSION DE OBRA	Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

CONTRATO DE OBRA CIVIL No:	061 de 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	
OBJETO:	1 ETAPA DE RAMPAS Y ACCESOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO
PLAZO CONTRACTUAL:	2 MESES
FECHA DE INICIO:	15 de mayo de 2015
FECHA DE FINALIZACION CONTRACTUAL:	14 de julio de 2015

En Pasto, a los 1 días del mes de julio de 2015, 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 RENE ARTEAGA PALACIOS, en calidad de Contratista, con el objeto de suspender temporalmente la ejecución de la obra 1 ETAPA DE RAMPAS Y ACCESOS PARA PERSONAS CON NECESIDADES ESPECIALES SEDE TOROBAJO DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO, por las causas que a continuación se relacionan:

* Durante la ejecución de los trabajos de construcción de andenes y rampas se encontraron redes eléctricas, mallas de puesta a tierra, cajas sanitarias, redes sanitarias y redes de fibra óptica, dichos elementos permanecían cubiertos bajo tierra, por lo cual no fueron visibles en el momento de los diseños iniciales. Estos componentes y estructuras encontradas, deben ser reubicados, con el fin de evitar daños en los mismos; dichas reubicaciones deben ser diseñadas, teniendo en cuenta su nueva localización y que permitan un correcto funcionamiento.

La suspensión rige a partir de las 18:00 horas del día 1 de julio de 2015 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

 JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
 Contratista

**ANEXO 4 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA CIVIL
0104 DE 2015 ING.JORGE RENE ARTEAGA
“TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS
Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS
LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE
TOROBAJO”**



**CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 0104 DE 2015 SUSCRITO ENTRE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS.**


Entre los suscritos a saber: **CARLOS OMAR OJEDA ENRIQUEZ** identificado con cédula de ciudadanía N° 12.971.971 expedida en Pasto, quien en su calidad de Rector (E) según Resolución No. 2056 del 13 de Julio de 2015, quien 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. 13.003.905 de Tuquerrea (Nar.), NIT No. 13.003.905-0, Matricula Profesional No. 52202084648NRN 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. 1956 de Junio 25 de 2015 mediante la cual se Adjudica la Licitación Pública No. 010 de 2015, misma que tiene como objeto seleccionar el CONTRATISTA que prestará el Servicio de Mane de Obra para la Terminación de Estructuras de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Torobajo y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título III 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 **TERMINACIÓN DE ESTRUCTURAS DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO**, 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 este 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 DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS MDA/JCTE. (\$247.755.691.00) 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 40% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 60% 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 CUARENTA (40) 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 No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$ 2.659.125.328, 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 a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato; b) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, equivalente al 15% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento; c). Calidad, equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del interventor del contrato. d) 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 y recibo final a satisfacción del interventor del contrato. e) Responsabilidad civil extracontractual, equivalente al 15% del valor total de contrato, sin que en ningún caso sea inferior a 200 SMMLV, la vigencia de esta garantía se destinará a otorgar por


todo el plazo de ejecución del contrato, contado a partir del perfeccionamiento. El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro; f) Buen manejo del Anticipo por el 100% del valor del anticipo y vigente por el tiempo de duración del contrato y cuatro (4) meses más. 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 y constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales. 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 al sistema de seguridad social y certificación de pago de aportes a sistema integral (Salud, Pensión y Afiliación a riesgos Laborales).

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los (15) días del mes de 07 de 2015.

LA UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA:


CARLOS OMAR OJEDA ENRIQUEZ
Rector (E)


JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
Contratista

Edición: Ubicación C, Avenida El Fondo de Construcciones
Revisó: Ing. Carlos Ochoa H., Dirección Fondo de Construcciones
Suavó: María Ochoa Ochoa, Área (RSCU)



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
RESOLUCIÓN No. 1956
(Junio 25 de 2015)

Por la cual se adjudica la Licitación Pública No. 010 de 2015.

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

CONSIDERANDO

Que la Universidad de Nariño, mediante la Licitación Pública No. 010 de 2015, publicó los términos de referencia para convocar la presentación de propuestas con el fin contratar la mano de obra para la "Terminación de Estructuras de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los Laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Tarobajo".

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron siete (7) propuestas de los siguientes oferentes: Jairo Guillermo Narváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Carlos Alberto Torres Venegas, Fabio Arturo Martínez Apruez, Edgar Armando Rosero Calvache, Jorge Rene Arteaga Palacios y Sergio Elicer Bastidas Salarte, de los cuales la Junta de Licitaciones y Contratos autoriza la evaluación de las siete (7) propuestas. Y tras haber acreditado los requisitos habilitantes, fueron consideradas como admisibles para la asignación de puntaje las propuestas de José Félix Yépez Chamorro, Fabio Arturo Martínez Apruez, Edgar Armando Rosero Calvache, Jorge Rene Arteaga Palacios y Sergio Elicer Bastidas Salarte.

Que mediante Acta No. 046 del 23 de Junio de 2015 y Oficio JLC-CO-REC-046 del 25 de Junio de 2015, 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 Licitación Pública No. 010 de 2015.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-046 del 25 de Junio de 2015, el Presidente de la Junta de Licitaciones y Contratos de la Universidad de Nariño, informa al señor rector que una vez agotados los trámites correspondientes para la evaluación de las propuestas, es viable adjudicar la Licitación Pública No. 010 de 2015 al proponente Jorge Rene Arteaga Palacios.

Que el anterior gasto cuenta con respaldo presupuestal según el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$2.659.125.328,00, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

RESUELVE:

ARTICULO 1o.- Adjudicar al Ingeniero Jorge Rene Arteaga Palacios, identificado con C.C. No. 13.063.905 de Bogotá D.C la contratación de la Mano de Obra para la Terminación de Estructuras de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los Laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Tarobajo. El valor del contrato será de DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS MDA/CTE. (\$247.785.691,00).

ARTICULO 2o.- El anterior gasto se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MDA/CTE. (\$2.659.125.328,00), 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, anotarán lo de su cargo.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dado en San Juan de Pasto, Junio 25 de 2015


CARLOS SOLARTE PORTILLA
RECTOR

Proyecto: Liana Suarez Asistente al Fondo de Construcciones
Revisó: Carlos Esteban Cajas Asesor Jurídico

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 2
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09


CONTRATO DE OBRA CIVIL No.:	0104 DE 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO
CONTRATISTA:	Jorge Rene Arteaga Palacios
VALOR CONTRATO \$:	\$ 247,755,691.00
PLAZO CONTRACTUAL:	40 DIAS CALENDARIO
LICITACIÓN PÚBLICA No.:	010 DE 2015
INVITACION DE MENOR CUANTIA No.:	
FECHA APERTURA:	26 de mayo de 2015
FECHA CIERRE:	19 de junio de 2015
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 99,102,276.00
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	1956
FECHA DE INICIO:	23 de julio de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	1 de septiembre de 2015
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

En Pasto, el día 23 de julio de 2015, 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 Ingeniero Jorge Rene Arteaga Palacios en representación de la firma, Contratista, a quien se le adjudicó la Invitación No. o Licitación Pública No. 010 DE 2015 mediante la Resolución No. 1956 del día Veinticinco (25) del mes de Junio de 2015 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 23 de julio de 2015 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 40 DIAS CALENDARIO

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 1 de septiembre de 2015

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI NO el anticipo de acuerdo a la Cláusula TERCERA del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ 99,102,276.00.00

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.

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 2 de 2
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

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.


Para constancia se firma la presente Acta en original y una (1) copias por los que en ella intervinieron el día 23 de julio de 2015


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES
 UNIVERSIDAD DE NARIÑO


JORGE RENE ARTEAGA PALACIOS
 Contratista

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA	FOC-REP-FR-04
		Página: 1 de 2
		Versión: 2
		Impreso a partir de: 2014-12-05

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.:	0104 DE 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NOVELES DIEZ Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBajo.
CONTRATISTA:	Jorge Rene Arteaga Pelacios
VALOR CONTRATO \$:	\$ 247,755,691.00
VALOR ADICIONAL \$:	
VALOR CONTRATO ACTUALIZADO:	\$ 247,755,691.00
PLAZO CONTRACTUAL:	40 DIAS CALENDARIO
PLAZO ADICIONAL:	
FECHA DE INICIO:	23 de Julio de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	1 de septiembre de 2015
FECHAS DE SUSPENSIÓN:	
FECHAS DE REINICIO:	
FECHA DE FINALIZACIÓN REPROCHADA POR ERRORES A LA ÚLTIMA FECHA DE REINICIO O FECHA DE TERMINACIÓN REAL:	
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 96,102,276.00
VALOR TOTAL EJECUTADO \$:	\$ 247,755,691.00
INTERVENTOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES
FECHA PRESENTE ACTA:	1 de septiembre de 2015

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	FOC-REF-FR-04
		Página: 2 de 2
		Versión: 2
	ACTA DE RECIBO FINAL DE OBRA	Vigente a partir de: 2014 12-09

En Pasto, el día 1 de septiembre de 2015, 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 Ingeniero Jorge Rene Arteaga Palacios en calidad de Contratista, con el objeto de realizar la entrega oficial de la Obra TERMINACIÓN DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO., cuyo valor final fue Doscientos cuarenta y siete millones setecientos cincuenta y cinco mil seiscientos noventa y un PESOS MDA/CTE(\$247,755,691.00)

Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron el día 1 de septiembre de 2015 por las partes que intervienen:


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
Director Fondo De
Construcciones


Jorge Rene Arteaga Palacios
Contratista

ACTA DE AVANCE DE OBRA No. 01 Y RECIBO FINAL

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FECHA PRESENTE ACTA
OBJETO

01/04/2015
1 de septiembre de 2015
TERMINACION DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SES Y SEITE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE
RUMIBE SEDE TORIBUAO

40 DIAS CALENDARIO
23 de Julio de 2015
1 de septiembre de 2015

CONTRATISTA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO
VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No.01

GRUPO EMPRESARIAL PALACIOS
\$ 247.755.691.00
\$ 247.755.691.00

PLAZO CONTRACTUAL
FECHA DE INICIACION
FECHA DE TERMINACION CONTRACTUAL

ITEM	DESCRIPCION	OBRA CONTRATADA		CARE. ACTUALIZADA(S)		CAREAS ESCRITAS PRESENTADA		CAMBIO TOTAL ESCRITADA	
		UNID.	CANT	V. UNIT	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL	CANT.	V. TOTAL
1.1	1- HIERRO PQR 80	M3	36,965.76	\$ 799	\$ 29,736,642	34,225.67	\$ 27,500,333.69	31,026.87	\$ 27,200,133.69
1.2	PLACA MACIZA METALBRICK 2" CAL. 22 E=10cm F=21 MPa INCLUIRE LIBREZA DE LAMPARA	M2	307.10	\$ 46,670	\$ 14,330,777	824.94	\$ 38,664,703.45	824.94	\$ 38,664,703.45
1.3	1.3 VIGA EN CONCRETO F=21MPa	M3	108.00	\$ 376,000	\$ 40,608,000	146.95	\$ 55,438,614.00	146.95	\$ 55,438,614.00
1.4	PERFIL IPE 300 (INCLUIDO ASB INCLUIRE PINTURA)	ML	77.12	\$ 86,000	\$ 6,632,350	66.92	\$ 7,475,170.00	66.92	\$ 7,475,170.00
1.5	PERFIL IPE 240 (INCLUIDO ASB INCLUIRE PINTURA)	ML	101.86	\$ 85,000	\$ 8,659,150	122.64	\$ 10,424,400.00	122.64	\$ 10,424,400.00
1.6	COMEDOR VIGA IPE CONCRETO REDUM DETALLE	UNID	90.00	\$ 23,400	\$ 2,106,000	108.00	\$ 2,548,800.00	108.00	\$ 2,548,800.00
1.7	CONCRETO 2000 PSI COLUMNABAS	M3	33.45	\$ 408,000	\$ 13,647,240	33.28	\$ 13,179,801.60	33.28	\$ 13,179,801.60
1.8	CONCRETO 2000 PSI PANTALLAS	M3	71.64	\$ 408,705	\$ 29,371,952.20	71.66	\$ 29,371,852.20	71.68	\$ 29,371,952.20
1.9	PROFESTALES DE 400x500x15	UNID	24.00	\$ 85,630	\$ 2,055,120	30.00	\$ 2,568,900.00	30.00	\$ 2,568,900.00
1.1	INSTALACION DE PLATINAS	UNID	24.00	\$ 16,875	\$ 404,400	24.00	\$ 404,400.00	24.00	\$ 404,400.00
					189,886,204.46		188,384,337.94		188,384,337.94
2.1	PLACA MACIZA 4x10CM	M2	0.00	\$ 33,000	\$ 0.00	28.70	\$ 958,400.00	28.70	\$ 958,400.00
2.2	INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT DE 1/2"	ML	0.00	\$ 2,839	\$ 0.00	156.00	\$ 442,680.00	156.00	\$ 442,680.00
2.3	INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT DE 3/4"	ML	0.00	\$ 2,699	\$ 0.00	75.00	\$ 202,425.00	75.00	\$ 202,425.00
					0.00		1,403,505.00		1,403,505.00
							189,886,204.46		188,384,337.94

ACTA DE AVANCE DE OBRA No.-01 Y RECIBO FINAL



COMANDO DE OBRAS No. 01
 FECHA PRESENTE ACTA
 CUERPO

SEÑAL DE OBRA
 1 de octubre de 2015
 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA OBRA
 PLAN DE OBRAS

FECHA DE LA OBRA
 1 de agosto de 2015
 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE LA OBRA
 PLAN DE OBRAS

COMISIÓN
 JOSE RAMA ARRIAGA
 CAROLINA BUSTAMANTE
 VALOR REAL DEL CONTRATO
 \$ 247.750.000,00

COMISIÓN
 JOSE RAMA ARRIAGA
 CAROLINA BUSTAMANTE
 VALOR REAL DEL CONTRATO
 \$ 247.750.000,00

OBRA CONTRATADA	CANT. ACUMULADAS	CANTIDAD EJECUTADA HASTA LA FECHA PRESENTE	COMPARATIVA OBRA
ESTADO CONTRACTO			
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00	247.750.000,00	100,00%
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00	247.750.000,00	100,00%
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00	247.750.000,00	100,00%
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00	247.750.000,00	100,00%
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00	247.750.000,00	100,00%

ESTADO ANTERIOR	ESTADO PRESENTE ACTA
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00
VALOR REAL DEL CONTRATO	247.750.000,00

VALOR REAL DEL CONTRATO	VALOR REAL DEL CONTRATO	VALOR REAL DEL CONTRATO
247.750.000,00	247.750.000,00	247.750.000,00
247.750.000,00	247.750.000,00	247.750.000,00
247.750.000,00	247.750.000,00	247.750.000,00
247.750.000,00	247.750.000,00	247.750.000,00

VALOR REAL DEL CONTRATO
 VALOR REAL DEL CONTRATO
 VALOR REAL DEL CONTRATO

DIRECTOR OFICINA DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CONTROL DE OBRAS



ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01

OBRA DE 2013
26 DE JULIO DE 2015

TERMINACION DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE MEDIDN EN SU SEDE TOROBAHO

CONTRATISTA
MTC - BSB
VALOR ORIGINAL DEL CONTRATO
VALOR CONTRATO ACTUALIZACION NO. 01

FORMA DE PAGOS
FORMA DE TERMINACION CONTRACTUAL

PLAZO CONTRACTUAL

42 DIAS CALENDARIZADO
23 de Julio del 2013
1 de septiembre del 2015

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	PRECIO UNIT.	V. UNIT.	V. TOTAL	COMPT.	MAYOR COSTO OBRA	COMPT.	VALOR COSTO OBRA	COMPT.	VALOR COSTO OBRA	COMPT.	VALOR COSTO OBRA	
1.1	ALBERTO BELLOQUE, INGENIERO EN CIVIL													
1.2	RENOVO PISO	33062.70		33062.70	28,726,842.24	-	-	3,790.20	1,408,308.32	34,336.67	27,338,533.92	34,336.67	27,338,533.92	
1.3	RENOVO PISO INCLUIVE LIMPIEZA DE LA MANA	887.23		887.23	27,830,777.00	17.83	815,876.45	-	-	17.83	815,876.45	-	815,876.45	
1.3.1	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa	134.2		134.2	58,234,800.00	-	-	21.24	4,285,248.00	155.44	15,469,814.00	155.44	15,469,814.00	
1.3.2	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa	753.03		753.03	6,493,200.00	8.80	842,800.00	-	-	8.80	7,473,200.00	8.80	7,473,200.00	
1.4	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	106.30		106.30	8,493,300.00	22.09	2,298,200.00	-	-	22.09	2,298,200.00	-	2,298,200.00	
1.4.1	CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	106.30		106.30	2,114,000.00	28.00	614,800.00	-	-	28.00	614,800.00	-	614,800.00	
1.5	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	28.00		28.00	23,647,200.00	-	-	1.14	487,688.00	29.14	13,779,803.00	29.14	13,779,803.00	
1.6	CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	71.68		71.68	28,871,800.00	-	-	-	-	-	71.68	28,871,800.00	71.68	28,871,800.00
1.7	CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	24		24	2,019,120.00	9.00	716,870.00	-	-	9.00	3,035,990.00	-	3,035,990.00	
1.8	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO	16.87		16.87	1,113,000.00	-	-	-	-	-	16.87	1,113,000.00	16.87	1,113,000.00
1.9	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO													
1.10	RENOVO EN CONCRETO F-10 MPa INCLUIVE REFORZO													
SUBTOTAL					\$ 329,989,396.24			\$ 4,862,646.41		\$ 4,862,646.41	\$ 4,862,646.41		\$ 4,862,646.41	
2.1	PLACA HAZEN-HOOD			12.000	-	20.70	918,400.00	-	-	20.70	918,400.00	-	918,400.00	
2.2	INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT DE 12"			2.488	-	156.00	388,888.82	-	-	156.00	388,888.82	-	388,888.82	
2.3	INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT DE 36"			2.488	-	71.00	187,400.00	-	-	71.00	187,400.00	-	187,400.00	
SUBTOTAL					\$ 6.000			\$ 3,299,688.82		\$ 3,299,688.82	\$ 3,299,688.82		\$ 3,299,688.82	



Universidad de Nariño - Área de Cooperación

ACTA DE MODIFICACION DE OBRA No. 01

SEÑAL DE JEFE
29 DE JULIO DE 2015

TERMINACION DE ESTRUCTURA DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOMBADO

FORMA DE PAGOS
\$ 200.755.891.00

FORMA DE PAGOS
\$ 200.755.891.00

FECHA DE CALIFICACION
28 de Julio de 2015
1 de septiembre de 2015

CONTRATO DE OBRA CIVIL No.
FORMA PRESUPUESTAL

CONTRATISTA
MT - BUI
VALOR ORIGINAL DEL CONTRATO
VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01

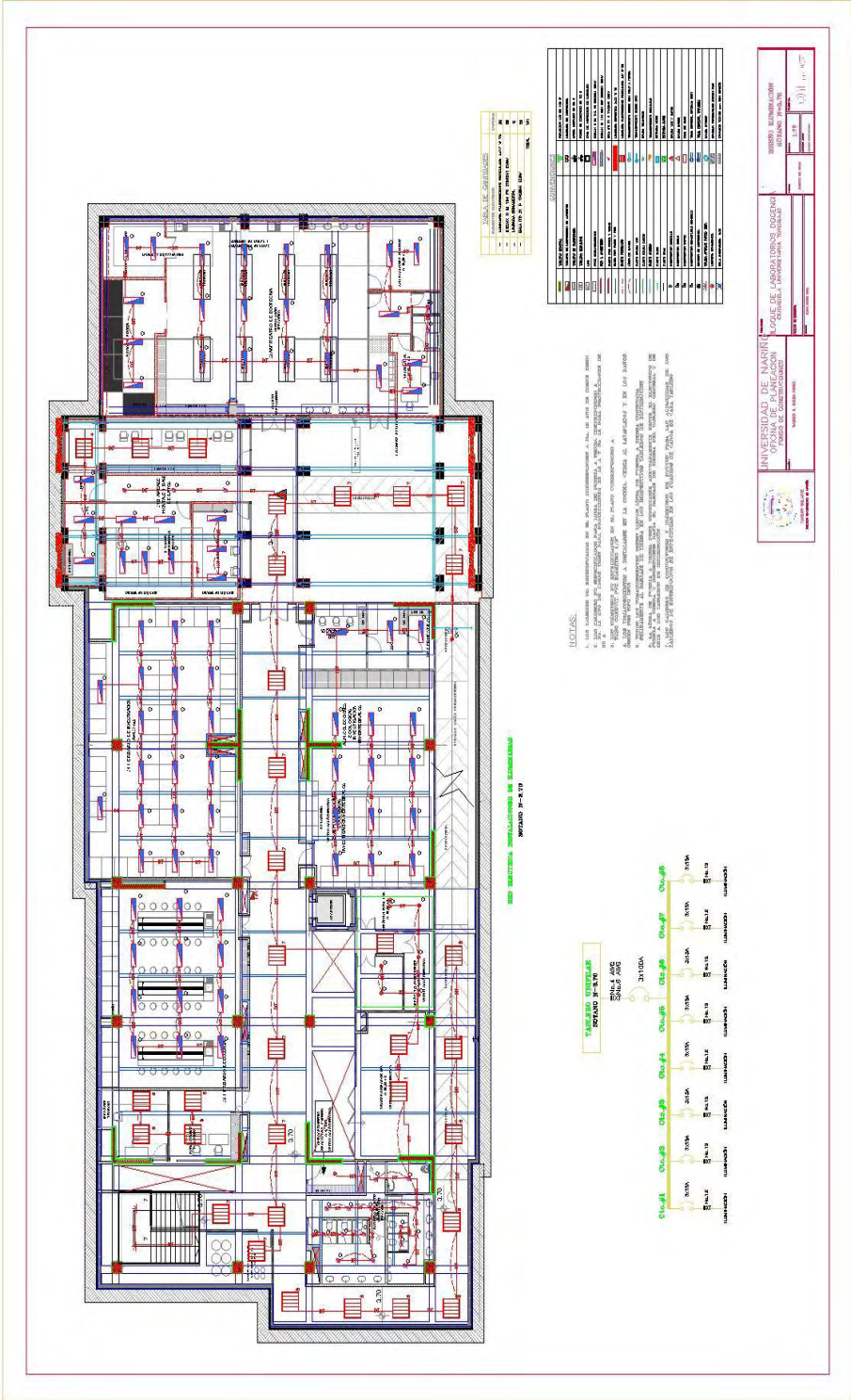
ITEM	DESCRIPCION	VALOR ORIGINAL		VALOR ACTUALIZACION		VALOR ORIGINAL		VALOR ACTUALIZACION	
		CONTE.	VALOR	CONTE.	VALOR	CONTE.	VALOR	CONTE.	VALOR
	TOTAL OBRA PENSADO		45.371.346,00		45.371.346,00		45.371.346,00		45.371.346,00
	ADMINISTRACION		5.696.407,00		5.696.407,00		5.696.407,00		5.696.407,00
	UTILIDADES		111.411,00		111.411,00		111.411,00		111.411,00
	IMPUESTOS		20.085,00		20.085,00		20.085,00		20.085,00
	TOTAL		71.160,14		71.160,14		71.160,14		71.160,14
	VALOR ORIGINAL DEL CONTRATO		200.755.891,00		200.755.891,00		200.755.891,00		200.755.891,00
	VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01		200.755.891,00		200.755.891,00		200.755.891,00		200.755.891,00
	VALOR OBRAS DE MAS		0,00		0,00		0,00		0,00
	VALOR OBRAS DE MENOS		0,00		0,00		0,00		0,00
	MAYOR VALOR DEL CONTRATO		0,00		0,00		0,00		0,00
	MINOR VALOR CONTRATO		0,00		0,00		0,00		0,00

VALOR ORIGINAL DEL CONTRATO	\$	200.755.891,00
VALOR CONTRATO ACTUALIZACION No. 01	\$	200.755.891,00
VALOR OBRAS DE MAS	\$	0,00
VALOR OBRAS DE MENOS	\$	0,00
MAYOR VALOR DEL CONTRATO	\$	0,00
MINOR VALOR CONTRATO	\$	0,00

[Signature]
DIRECTOR FONDO DE CONTRATACIONES

[Signature]
CONTRATISTA

Walter Bello Pineda
Rg. 19 años. Foto de Contratos



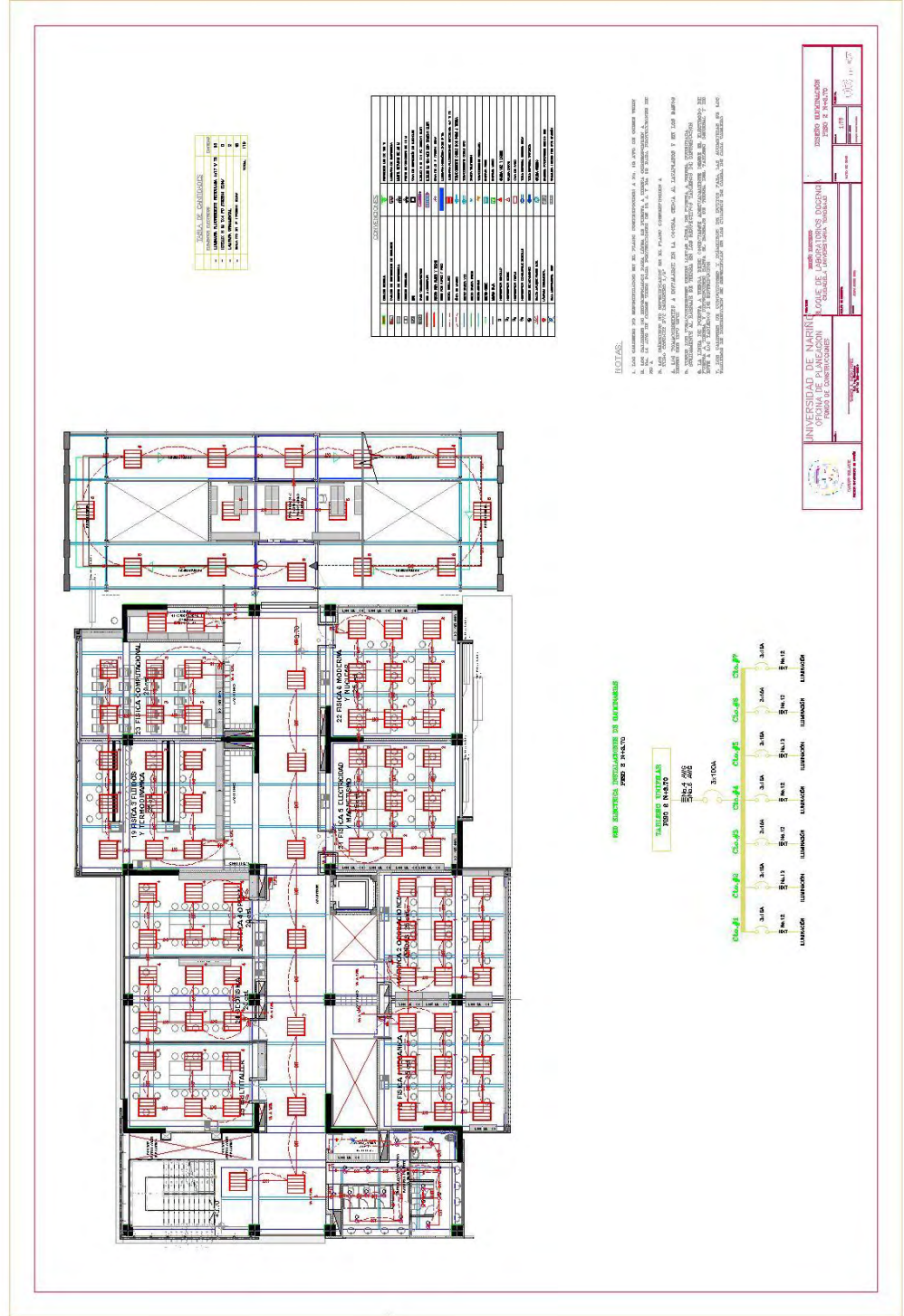
PLANO ELÉCTRICO DE TOMAS Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO I NIVEL N+0.00



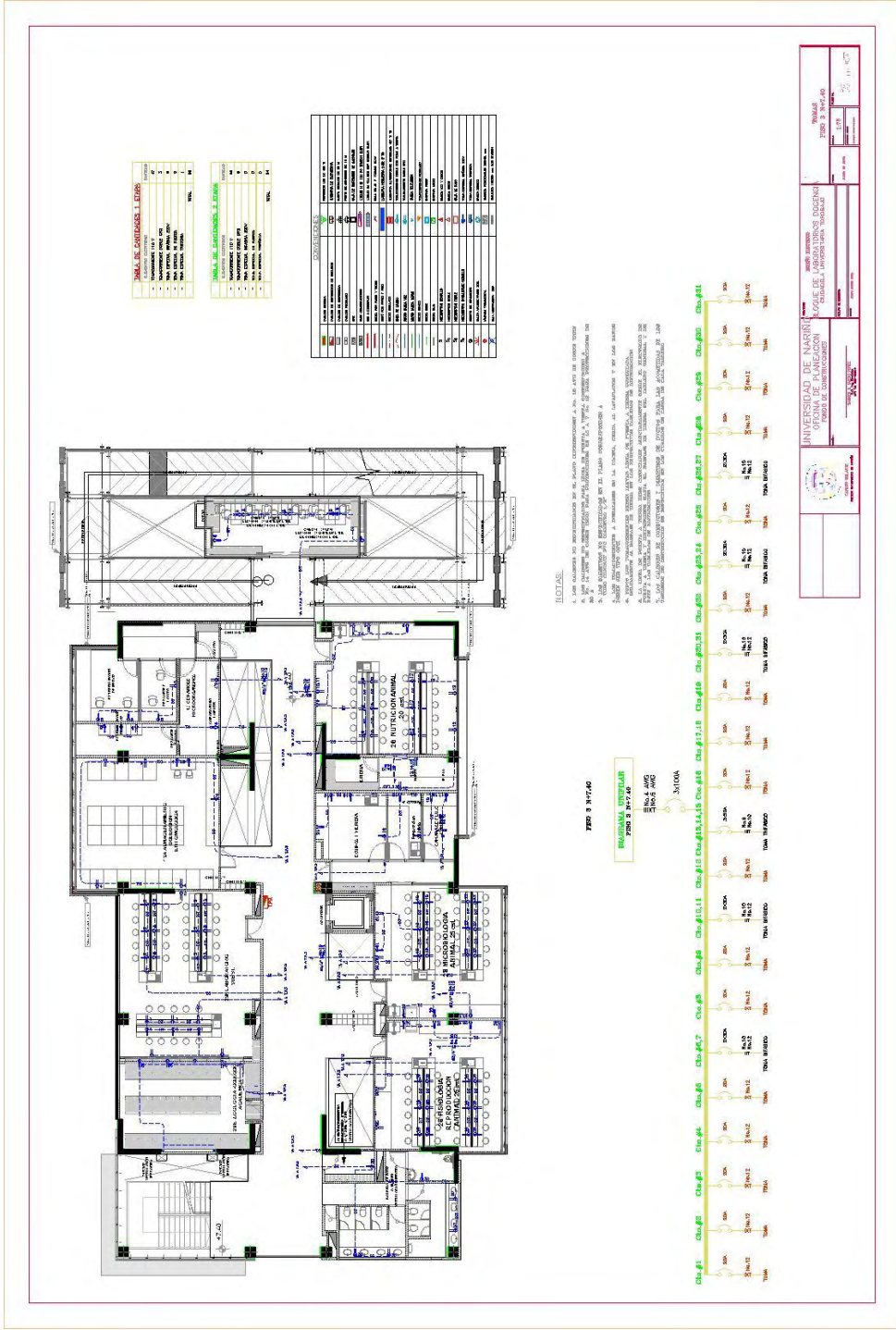
PLANO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO I NIVEL N+0.00



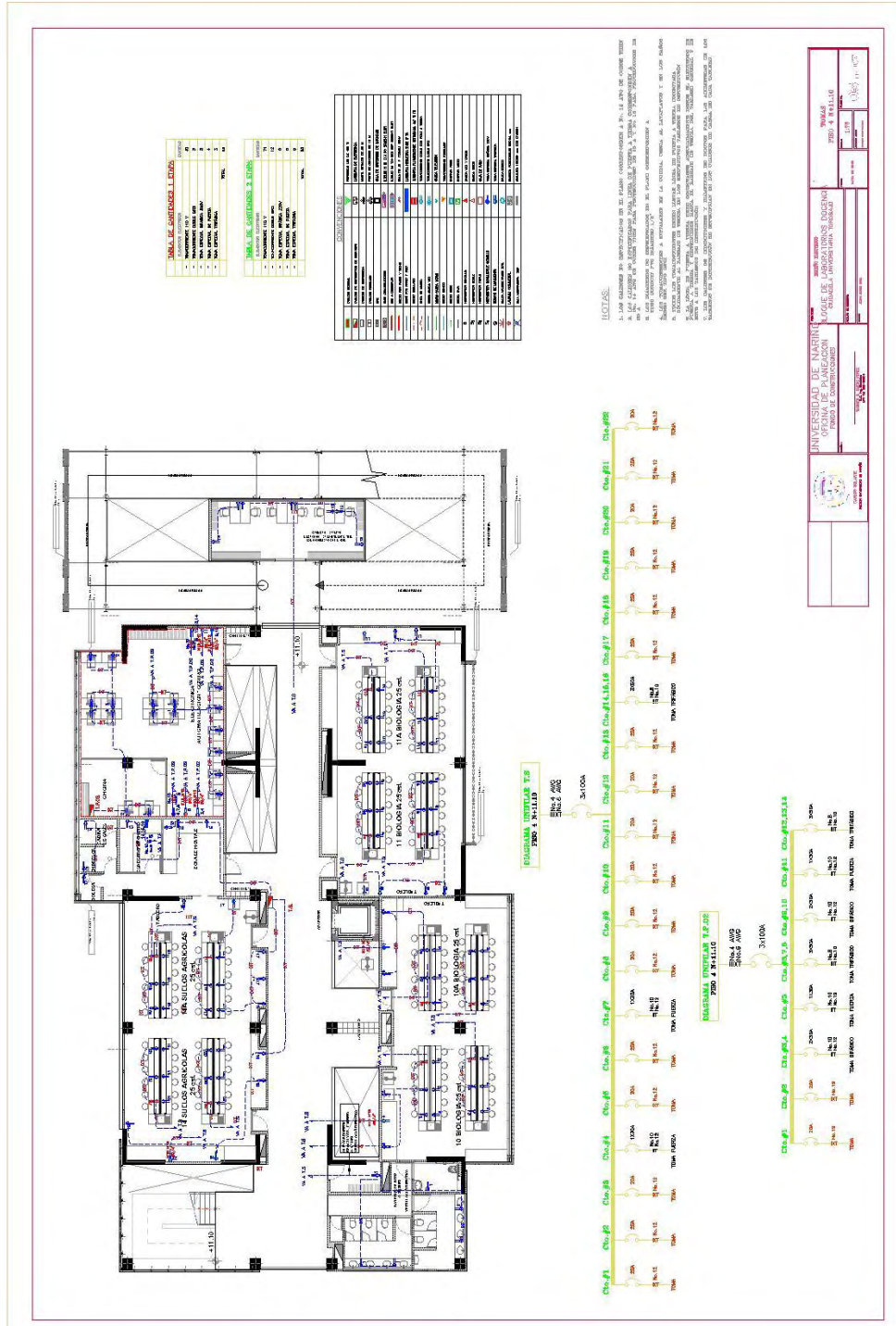
**PLANO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 2
NIVEL N+3.70**



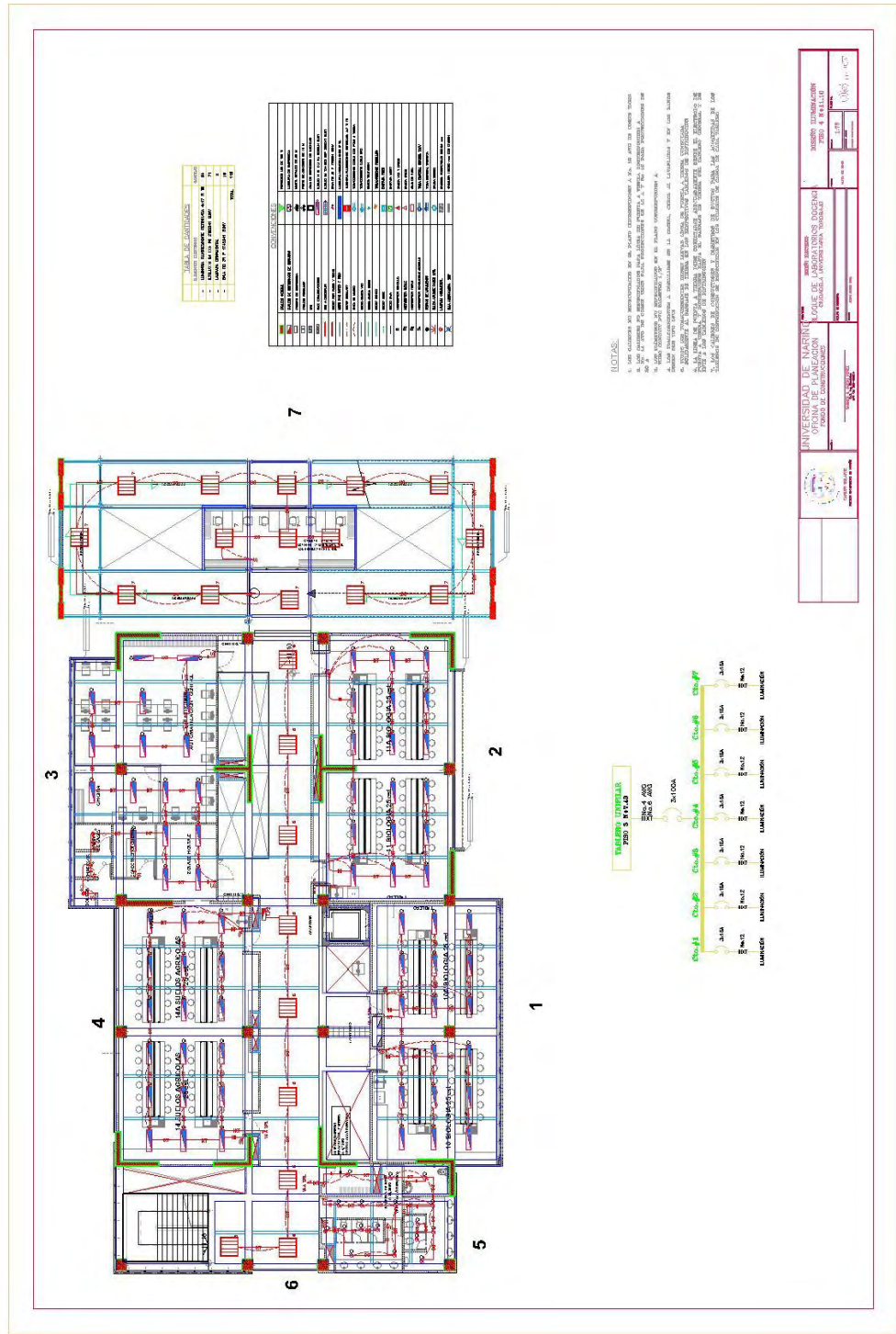
PLANO ELÉCTRICO DE TOMAS Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 3 NIVEL N+7.40



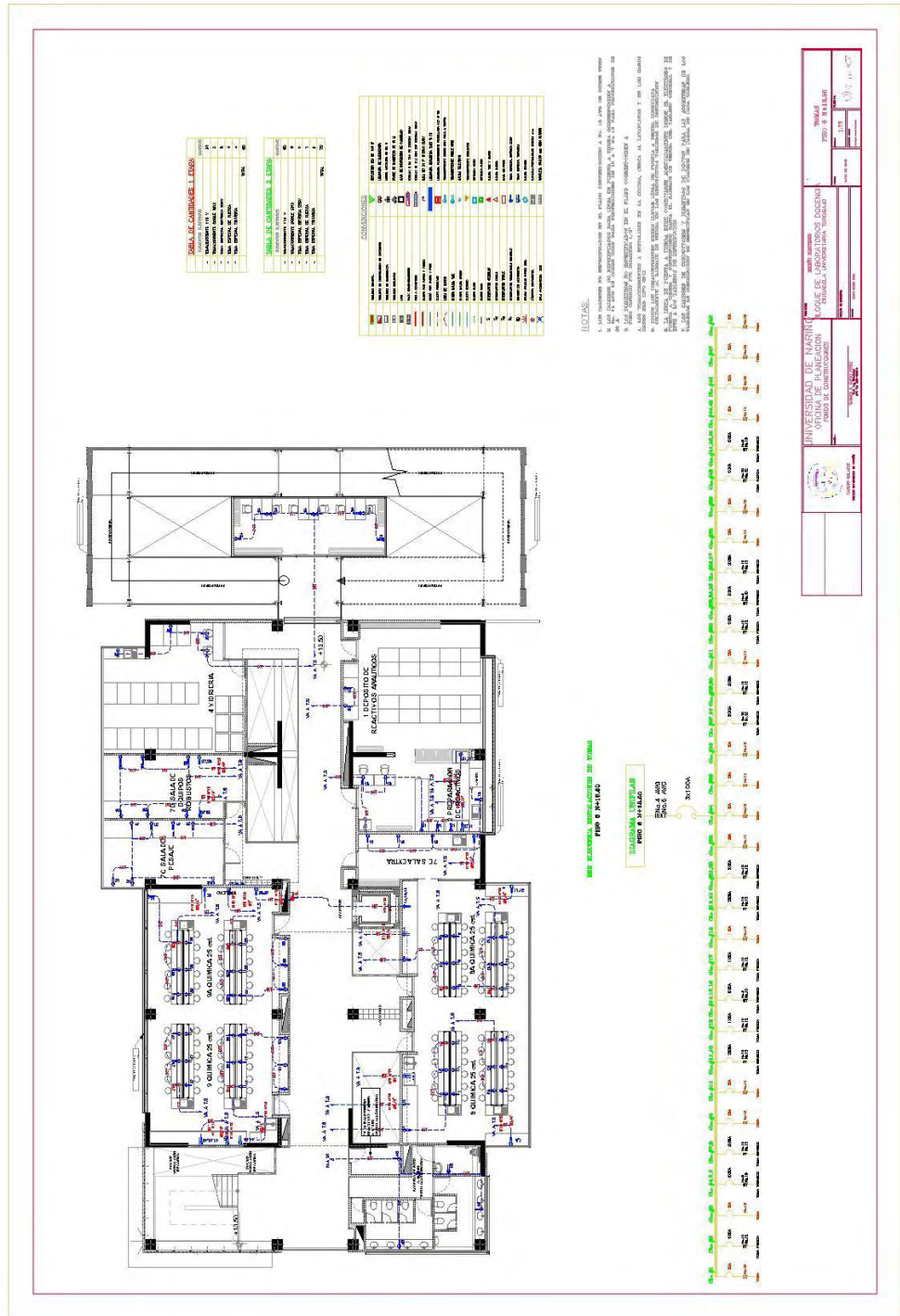
PLANO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 3 NIVEL N+7.40



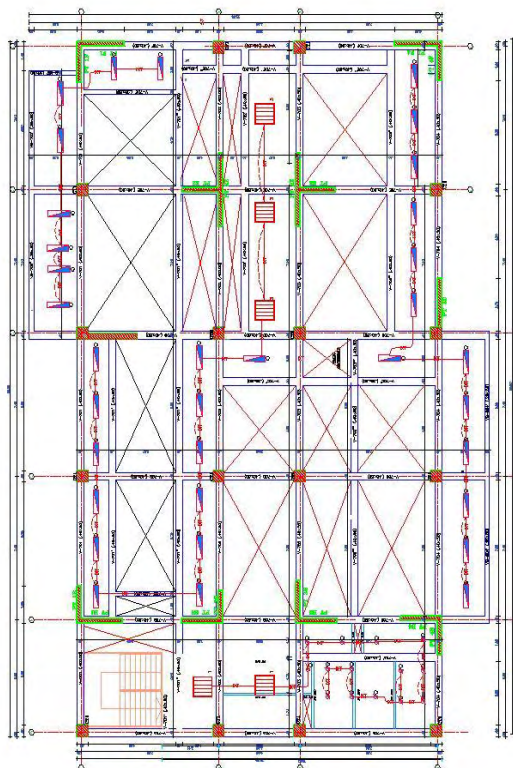
PLANO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 4 NIVEL N+11.10



**PLANO ELÉCTRICO DE TOMAS Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 5
 NIVEL N+14.80**

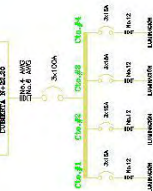


PLANO ELÉCTRICO DE ILUMINACIÓN Y DIAGRAMA UNIFILAR PISO 6 NIVEL N+18.50



ESP. ESTRUCTURA DE CIMENTOS Y BARRILES

ESQUEMA DE CIMENTOS Y BARRILES



NOTAS:

- 1. Toda obra de construcción de esta naturaleza debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 2. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 3. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 4. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 5. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 6. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 7. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.
- 8. Toda obra de construcción debe ser proyectada de acuerdo a las normas vigentes en Chile.

TABLA DE CONTENIDO		FOJA
1.	PLANO DE CIMENTOS Y BARRILES	1
2.	PLANO DE CIMENTOS Y BARRILES	2
3.	PLANO DE CIMENTOS Y BARRILES	3
4.	PLANO DE CIMENTOS Y BARRILES	4
5.	PLANO DE CIMENTOS Y BARRILES	5

CONEXIONES	
1.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
2.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
3.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
4.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
5.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
6.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
7.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
8.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
9.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
10.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
11.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
12.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
13.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
14.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
15.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
16.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
17.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
18.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
19.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
20.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
21.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
22.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
23.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
24.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
25.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
26.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
27.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
28.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
29.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
30.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
31.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
32.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
33.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
34.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
35.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
36.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
37.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
38.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
39.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
40.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
41.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
42.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
43.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
44.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
45.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
46.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
47.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
48.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
49.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
50.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
51.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
52.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
53.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
54.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
55.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
56.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
57.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
58.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
59.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
60.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
61.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
62.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
63.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
64.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
65.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
66.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
67.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
68.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
69.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
70.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
71.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
72.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
73.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
74.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
75.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
76.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
77.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
78.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
79.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
80.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
81.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
82.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
83.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
84.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
85.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
86.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
87.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
88.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
89.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
90.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
91.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
92.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
93.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
94.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
95.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
96.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
97.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
98.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
99.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA
100.	CONEXION DE COLUMNAS EN NIVEL DE PLANTA

		INSTITUCION EDUCATIVA DEPARTAMENTO DE INGENIERIA	
		UNIVERSIDAD DE NARIÑO OFICINA DE PLANEACION CONSEJO ADMINISTRATIVO	
TITULO DE LA OBRA:		FECHA DE ELABORACION:	
AUTOR:		ESCALA:	
REVISOR:		FECHA DE APROBACION:	
APROBADO POR:		FOLIO:	
FECHA DE APROBACION:		TOTAL DE FOLIOS:	

ANÁLISIS Y RESULTADOS

FECHA TOMA DE CLINDIOS		ELEMENTO		FECHA ENSAYO DE CLINDIOS		RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		ASENTAMIENTO (cm)	
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D8 Nivel N+1B.50	1	11-ago-15	7	3.500,0	2523,23	13	72,1%		
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D3 Nivel N+1B.50	1	15-ago-15	14	3.500,0	3393,14	13	76,5%		
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D8 Nivel N+1B.50	1	01-sep-15	28	3.500,0	3955,26	13	96,3%		
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D8 Nivel N+1B.50	1	01-sep-15	28	3.500,0	4081,22	13	103,8%		
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D8 Nivel N+1B.50	1	01-sep-15	28	3.500,0	4081,22	13	113,0%		
04-ago-15	1	Pantalla 2E - D1, Columna D0-D8 Nivel N+1B.50	1	01-sep-15	28	3.500,0	4081,22	13	116,6%		

FECHA TOMA DE CLINDIOS		ELEMENTO		FECHA ENSAYO DE CLINDIOS		RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		ASENTAMIENTO (cm)	
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	11-ago-15	7	3.500,0	1657,21	10	47,3%		
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	15-ago-15	14	3.500,0	3505,72	10	48,2%		
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	01-sep-15	28	3.500,0	3599,13	10	100,2%		
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	01-sep-15	28	3.500,0	4082,79	10	102,8%		
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	01-sep-15	28	3.500,0	4160,91	10	116,7%		
04-ago-15	2	Pantalla B3-B1, Columna A1 Nivel N+1B.50	2	01-sep-15	28	3.500,0	4160,91	10	118,9%		

FECHA TOMA DE CLINDIOS		ELEMENTO		FECHA ENSAYO DE CLINDIOS		RESISTENCIA DE DISEÑO (PSI)		RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)		ASENTAMIENTO (cm)	
12-ago-15	3	Columna F2-F3-E1-E4, Pantalla F1-F2-B1-B2-B4 Nivel N+1B.50	3	13-ago-15	7	3.500,0	1706,38	12	48,8%		
12-ago-15	3	Columna F2-F3-E1-E4, Pantalla F1-F2-B1-B2-B4 Nivel N+1B.50	3	00-sep-15	28	3.500,0	3581,83	12	58,9%		
12-ago-15	3	Columna F2-F3-E1-E4, Pantalla F1-F2-B1-B2-B4 Nivel N+1B.50	3	00-sep-15	28	3.500,0	3686,76	12	102,3%		
12-ago-15	3	Columna F2-F3-E1-E4, Pantalla F1-F2-B1-B2-B4 Nivel N+1B.50	3	00-sep-15	28	3.500,0	3686,76	12	105,4%		

ANÁLISIS Y RESULTADOS

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 1 LOSA N+18.50													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE CILINDROS TOMADOS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (kg)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
31-ago-15	4	Losa con acelerante Nivel N+18.50	1	17	04-sep-15	4	1.2:3	15,00	1245,00	44.270,0	3.000,0	3574,77	13
				18				15,00	1265,00	46.480,0	3.000,0	3757,47	13
31-ago-15	4	Losa con acelerante Nivel N+18.50	1	19	10-sep-15	10	1.2:3	15,00	1274,00	57.470,0	3.000,0	4645,91	13
				20				15,10	1259,00	60.670,0	3.000,0	4638,85	13
31-ago-15	4	Losa con acelerante Nivel N+18.50	1	21	21-sep-15	21	1.2:3	15,00	1258,00	58.100,0	3.000,0	4696,84	13
				22				15,00	1236,00	62.110,0	3.000,0	5021,01	13
BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 2 LOSA N+18.50													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE CILINDROS ENSAYADOS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (kg)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
31-ago-15	5	Losa con acelerante Nivel N+18.50	2	23	04-sep-15	4	1.2:3	15,30	1194,00	42.500,0	3.000,0	3902,31	12
				24				15,00	1245,00	42.700,0	3.000,0	3451,89	12
31-ago-15	5	Losa con acelerante Nivel N+18.50	2	25	10-sep-15	10	1.2:3	15,30	1252,00	49.100,0	3.000,0	3615,14	12
				26				15,30	1226,00	51.480,0	3.000,0	4000,07	12
31-ago-15	5	Losa con acelerante Nivel N+18.50	2	27	21-sep-15	21	1.2:3	15,00	1232,00	59.280,0	3.000,0	4792,23	12
				28									
BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 3 LOSA N+18.50													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE CILINDROS ENSAYADOS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (kg)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
31-ago-15	6	Losa con acelerante Nivel N+18.50	3	29	04-sep-15	4	1.2:3	15,10	1131,00	37.610,0	3.000,0	3003,28	13
				30				15,00	1214,00	37.580,0	3.000,0	3037,99	13
31-ago-15	6	Losa con acelerante Nivel N+18.50	3	31	10-sep-15	10	1.2:3	15,10	1265,00	52.480,0	3.000,0	4183,32	13
				32				15,20	1226,00	53.600,0	3.000,0	4219,78	13
31-ago-15	6	Losa con acelerante Nivel N+18.50	3	33	21-sep-15	21	1.2:3	15,20	1209,00	58.500,0	3.000,0	4605,54	13
				34									
BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 4 LOSA N+18.50													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE CILINDROS ENSAYADOS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (kg)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
31-ago-15	7	Losa con acelerante Nivel N+18.50	4	35	04-sep-15	4	1.2:3	15,30	1218,00	42.780,0	3.000,0	3924,07	13
				36				15,00	1287,00	41.520,0	3.000,0	3656,30	13
31-ago-15	7	Losa con acelerante Nivel N+18.50	4	37	10-sep-15	10	1.2:3	15,20	1235,00	54.000,0	3.000,0	4251,27	13
				38				15,20	1235,00	55.220,0	3.000,0	4547,32	13
31-ago-15	7	Losa con acelerante Nivel N+18.50	4	39	21-sep-15	21	1.2:3	15,10	1186,00	61.640,0	3.000,0	4937,23	13
				40				15,00	1200,00	62.560,0	3.000,0	5057,39	13

ANÁLISIS Y RESULTADOS

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA PANTALLAS Y COLUMNAS													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSATADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (Kg)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)	AGENTAMIENTO (cm)
06-sep-15	8	Pantalla 4B-1A-E3-3E-D1, Columna 13-D2-D3 Nivel N+ 22-20	1	41	15-sep-15	7	1-2-2	15, 10	1276,00	36.110,0	3.500,0	2080,62	7,5
				42				15, 10	1272,00	37.070,0	3.500,0	2157,20	84,5%
18-sep-15	8	Pantalla 4B-1A-E3-3E-D1, Columna 13-D2-D3 Nivel N+ 22-20	1	43	23-sep-15	14	1-2-2	15, 20	1292,00	42.500,0	3.500,0	3345,01	95,6%
				44				15, 20	1294,00	49.720,0	3.500,0	3914,32	111,0%
08-sep-15	8	Pantalla 4B-1A-E3-3E-D1, Columna 13-D2-D3 Nivel N+ 22-20	1	45	06-oct-15	28	1-2-2	15, 10	1199,00	49.110,0	3.500,0	3970,08	113,4%
				46				15, 10	1271,00	51.140,0	3.500,0	4079,81	116,6%

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA PANTALLAS Y COLUMNAS													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSATADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (Kg)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)	AGENTAMIENTO (cm)
08-sep-15	9	Pantalla 82-2B-3B-8S, Columna C3-C2-A2-A4-C4 Nivel N+ 22-20	2	47	15-sep-15	7	1-2-2	15, 10	1300,00	37.500,0	3.500,0	2996,98	95,7%
				48				15, 10	1296,00	39.000,0	3.500,0	3208,58	115,1%
08-sep-15	9	Pantalla 82-2B-3B-8S, Columna C3-C2-A2-A4-C4 Nivel N+ 22-20	2	49	23-sep-15	14	1-2-2	15, 10	1279,00	50.500,0	3.500,0	4028,58	110,6%
				50				15, 10	1326,00	52.470,0	3.500,0	4195,71	118,5%
08-sep-15	9	Pantalla 82-2B-3B-8S, Columna C3-C2-A2-A4-C4 Nivel N+ 22-20	2	51	06-oct-15	28	1-2-2	15, 10	1297,00	53.220,0	3.500,0	4146,74	123,2%
				52				15, 10	1298,00	53.300,0	3.500,0	4310,42	

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA PANTALLAS Y COLUMNAS													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSATADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (Kg)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)	AGENTAMIENTO (cm)
14-sep-15	10	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	1	53	21-sep-15	7	1-2-2	15, 30	1297,00	39.470,0	3.500,0	3056,08	87,6%
				54				15, 30	1296,00	47.360,0	3.500,0	3679,94	106,1%
14-sep-15	10	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	1	55	26-sep-15	14	1-2-2	15, 30	1288,00	42.200,0	3.500,0	3286,00	91,9%
				56				15, 30	1297,00	46.070,0	3.500,0	3724,35	106,4%
14-sep-15	10	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	1	57	12-oct-15	28	1-2-2	15, 30	1226,00	53.410,0	3.500,0	4317,70	123,4%
				58				15, 30	1315,00	58.810,0	3.500,0	4969,62	130,6%

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA PANTALLAS Y COLUMNAS													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSATADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÍAS	DOSEIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (Kg)	RESISTENCIA DE ROTURA (PSI)	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)	AGENTAMIENTO (cm)
14-sep-15	11	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	2	59	21-sep-15	7	1-2-2	15, 20	1253,00	36.200,0	3.500,0	3095,99	88,4%
				60				15, 20	1298,00	48.640,0	3.500,0	3215,22	91,9%
14-sep-15	11	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	2	61	26-sep-15	14	1-2-2	15, 20	1300,00	59.950,0	3.500,0	4734,55	135,8%
				62				15, 20	1297,00	59.700,0	3.500,0	4700,02	134,3%
14-sep-15	11	Pantalla 31-F3-2E-E2-D3-1B-81-94-8S, Columna 3B-F1-A2-A3-C1-C4 Nivel N+ 22-20	2	63	12-oct-15	28	1-2-2	15, 20	1300,00	59.860,0	3.500,0	4665,37	133,8%
				64				15, 20	1315,00	66.660,0	3.500,0	5247,36	149,0%

ANÁLISIS Y RESULTADOS

BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 1 LOSA N°22.20													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSAYADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÓS	DOSIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
25-sep-15	12	Losa Cubierta N°22.20	1	65	02-oct-15	7	1.2:3	15,20	1282,00	27.550,0	3.000,0	2168,95	10
				66				15,10	1184,00	27.640,0	3.000,0	2304,94	
25-sep-15	12	Losa Cubierta N°22.20	1	67	08-oct-15	14	1.2:3	15,30	1195,00	32.740,0	3.000,0	2646,72	10
				68				15,00	1205,00	32.910,0	3.000,0	2660,46	
25-sep-15	12	Losa Cubierta N°22.20	1	69	23-oct-15	28	1.2:3	15,00	1200,00	38.720,0	3.000,0	3130,15	10
				70				15,20	1285,00	41.530,0	3.000,0	3268,54	109,0%
BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 2 LOSA N°22.20													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSAYADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÓS	DOSIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
25-sep-15	13	Losa Cubierta N°22.20	2	71	02-oct-15	7	1.2:3	15,20	1247,00	26.130,0	3.000,0	2057,14	12
				72				15,20	1260,00	27.700,0	3.000,0	2183,74	
25-sep-15	13	Losa Cubierta N°22.20	2	73	08-oct-15	14	1.2:3	15,10	1242,00	34.540,0	3.000,0	2755,37	12
				74				15,20	1272,00	35.920,0	3.000,0	2827,88	
25-sep-15	13	Losa Cubierta N°22.20	2	75	23-oct-15	28	1.2:3	15,00	1273,00	40.980,0	3.000,0	3312,85	12
				76				15,10	1285,00	43.800,0	3.000,0	3494,08	116,5%
BLOQUE LABORATORIOS DE DOCENCIA MUESTRA 3 LOSA N°22.20													
FECHA TOMA DE CILINDROS	No DE LA MUESTRA TOMADA	ELEMENTO	MUESTRA	No DE MUESTRAS ENSAYADAS	FECHA ENSAYO DE CILINDROS	No. DE DÓS	DOSIFICACIÓN	DIÁMETRO (cm)	PESO (g)	CARGA DE ROTURA (kgf)	RESISTENCIA DE DISEÑO (psi)	RESISTENCIA OBTENIDA (psi)	ASENTAMIENTO (cm)
25-sep-15	14	Losa Cubierta N°22.20	3	77	02-oct-15	7	1.2:3	15,10	1228,00	25.130,0	3.000,0	2004,71	11
				78				15,00	1262,00	26.980,0	3.000,0	2181,08	66,8%
25-sep-15	14	Losa Cubierta N°22.20	3	79	08-oct-15	14	1.2:3	15,30	1251,00	31.620,0	3.000,0	2612,32	11
				80				15,20	1277,00	34.160,0	3.000,0	2689,32	87,1%
25-sep-15	14	Losa Cubierta N°22.20	3	81	23-oct-15	28	1.2:3	15,30	1244,00	39.230,0	3.000,0	3048,23	11
				82				15,20	1275,00	41.230,0	3.000,0	3245,92	101,6%
													108,2%
Residente de Obra: Alvaro Andres Mada													
Matrícula No.:													

CURVAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

MUESTRA 1

No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2523,23
7	2676,68
14	3393,14
14	3634,59
28	3955,26
28	4081,22



MUESTRA 2

No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	1657,21
7	1687,91
14	3505,72
14	3599,13
28	4082,79
28	4160,91



MUESTRA 3

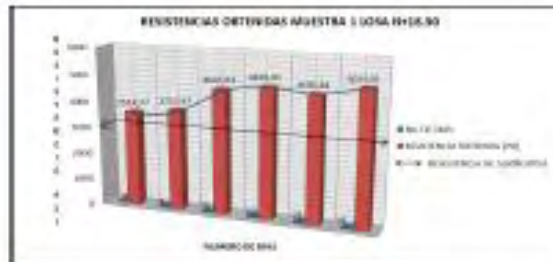
No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	1708,38
7	2061,35
28	3581,83
28	3688,76



CURVAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

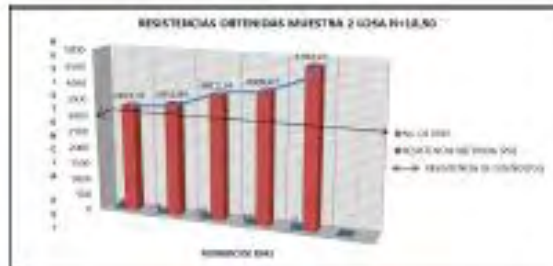
MUESTRA 4

Nº. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
4	3574,77
4	3752,47
10	4045,91
10	4039,85
21	4086,94
21	5022,03



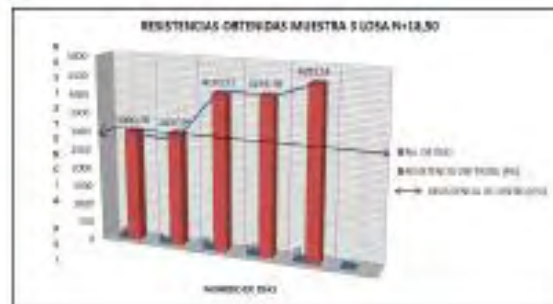
MUESTRA 5

Nº. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
4	3302,31
4	3401,89
10	3825,14
10	4001,07
21	4792,23



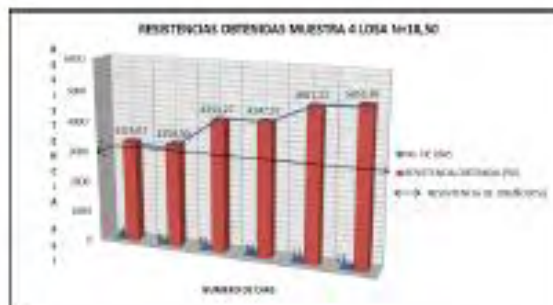
MUESTRA 6

Nº. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
4	3000,38
4	3057,99
10	4183,32
10	4219,78
21	4925,54



MUESTRA 7

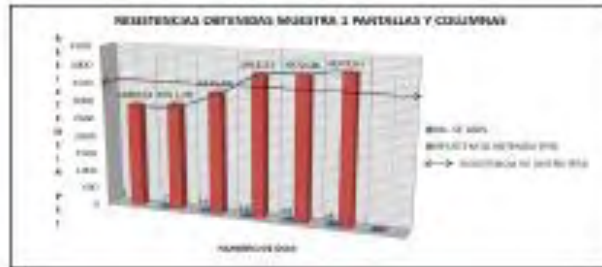
Nº. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
4	3324,07
4	3356,50
10	4251,27
10	4347,32
21	4917,23
21	5257,38



CURVAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

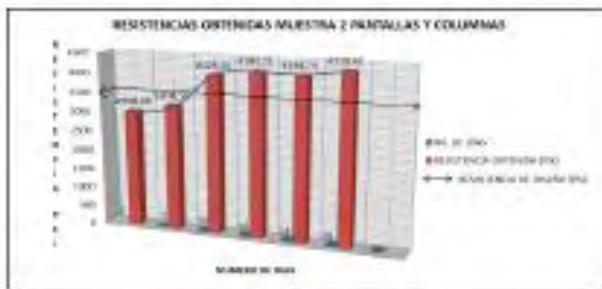
MUESTRA 8

Nº DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2880,62
7	2957,20
14	3345,91
14	3504,32
28	3570,38
28	4075,62



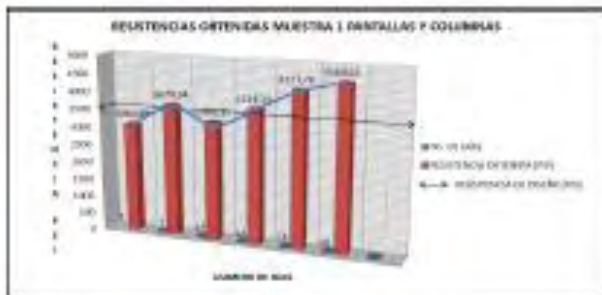
MUESTRA 9

Nº DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2946,68
7	3208,56
14	4026,56
14	4125,71
28	4148,74
28	4303,42



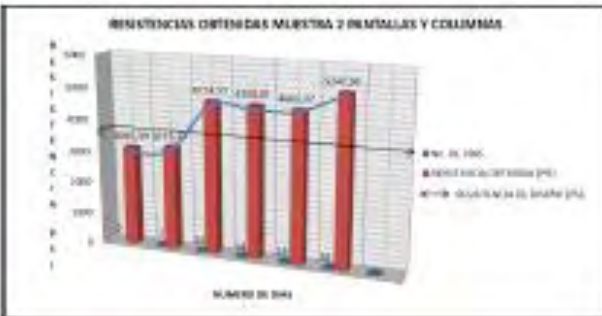
MUESTRA 10

Nº DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	3006,38
7	3679,94
14	3286,00
14	3724,33
28	4317,70
28	4529,62



MUESTRA 11

Nº DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	3095,39
7	3215,22
14	4754,55
14	4700,00
28	4665,37
28	5247,96



CURVAS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

MUESTRA 12

No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2168,93
7	2204,94
14	2646,72
14	2660,46
28	3130,15
28	3269,54



MUESTRA 13

No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2168,93
7	2204,94
14	2660,46
14	2646,72
28	3130,15
28	3269,54



MUESTRA 14

No. DE DÍAS	RESISTENCIA OBTENIDA (PSI)
7	2057,14
7	2180,74
14	2755,37
14	2827,88
28	3312,85
28	3494,08



**ANEXO 5 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA N°
1532136 DE 2015. ING. JAIRO GULLERMO NARVAEZ.
“CONSTRUCCIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS NIVELES
6 Y 7 PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS
LABORATORIOS DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD DE
NARIÑO SEDE TOROBAJO”.**



**CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 1532136 DE 2015 SUSCRITO ENTRE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO.**

Entre los suscritos a saber: **CARLOS SOLARTE PORTILLA**, mayor de edad, vecino de Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.970.772 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 **JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO**, identificado con C.C. No. 98.384.058 de Pasto (N), NIT No. 98.384.058-0, Matricula Profesional No. 52202098009NRN y con registro de proponentes No. 13720, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Civil adjudicado mediante Resolución No. 2962 de Octubre 15 de 2015 mediante la cual se Adjudica la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015, misma que tiene como objeto seleccionar el **CONTRATISTA** que prestará el Servicio de Mano de Obra para la Construcción de los Acabados de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los Laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Torobajo y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título III de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No. 126 del 15 de Diciembre de 2014 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 DE LOS ACABADOS DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO**, 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 **QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS MDA/CTE. (\$552.806.580.00)** 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 40% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 60% 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 No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$ 2.659.125.328, 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 a vele: a). El cumplimiento del contrato, equivalente al 20% del valor total del mismo y con una vigencia igual a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato; b) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, equivalente al 15% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento; c). Calidad, equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del interventor del contrato. d) 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 y recibo final a satisfacción del interventor del contrato. e) Responsabilidad civil extracontractual, equivalente al 15% del valor total de contrato, sin que en ningún caso sea inferior a 200 SMMLV, la vigencia de esta garantía se deberá otorgar por

todo el plazo de ejecución del contrato, contado a partir del perfeccionamiento. El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro; f) Buen manejo del Anticipo por el 100% del valor del anticipo y vigente por el tiempo de duración del contrato y cuatro (4) meses más. 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 y constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales. 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 48 del Acuerdo 126 de 2014, 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 al sistema de seguridad social y certificación de pago de aportes a sistema integral (Salud, Pensión y Afiliación a riesgos Laborales).

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los Quince (15) días del mes de Octubre de 2015.

LA UNIVERSIDAD

EL CONTRATISTA:


CARLOS SOLARTE PORTILLA
 Rector
 Bogotá, Colombia
 Ulema Isidro G. Astudillo 8 Fondo de Construcción
 Ing. Carlos Solarte N. Director Fondo de Construcción
 Calle Betancur Calles Anexas Jurídicas


JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO
 Contratista



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
RESOLUCIÓN No. 2962
(Octubre 15 de 2015)

A54732

Por la cual se adjudica la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015.

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

CONSIDERANDO

Que la Universidad de Nariño, mediante Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015, publicó los términos de referencia para convocar la presentación de propuestas con el fin contratar la "Mano de Obra para la Construcción de los Acabados de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los Laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Tarabaja".

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron cinco (5) propuestas de los siguientes oferentes: Sergio Eliecer Bastidas Solarte, Jairo Guillermo Narváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Jorge Rene Arteaga Palacios y Fabio Arturo Martínez Apráez, de las cuales la Junta de Compras y Contratación autoriza la evaluación de las cuatro (4) propuestas de los siguientes oferentes: Jairo Guillermo Narváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Jorge Rene Arteaga Palacios y Fabio Arturo Martínez Apráez. Y tras haber acreditado los requisitos habilitantes, fueron consideradas como admisibles para la asignación de puntaje las propuestas de Jairo Guillermo Narváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Jorge Rene Arteaga Palacios y Fabio Arturo Martínez Apráez.

Que mediante Acta No. 077 del 8 de Octubre de 2015 y Oficio JLC-CO-REC-077 del 15 de Octubre de 2015 de la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño, el presidente de la junta recomienda, 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, Arquitecta 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 Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-077 del 15 de Octubre de 2015, el Presidente de la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño, recomienda al señor rector que una vez agotados los trámites correspondientes para la evaluación de las propuestas, es viable adjudicar la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015 al proponente Jairo Guillermo Narváez Bravo.

Que el anterior gasto cuenta con respaldo presupuestal según el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2457-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$2.659.125.328.00, expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

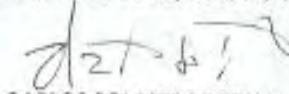
10/2015

RESUELVE:


- ARTICULO 1o.-** Adjudicar al Ingeniero Jaime Guillermo Narváez Bravo, identificado con C.C. No. 98.384.058 de Pasto (N) la contratación de la Mano de Obra para la Construcción de los Acabados de los Niveles Seis y Siete para Infraestructura Física para los Laboratorios de la Universidad de Nariño Sede Torobajo, El valor del contrato será de QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA PESOS MDA/CTE. (\$552.806.580.00).
- ARTICULO 2o.-** El anterior gasto se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO VEINTICINCO MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MDA/CTE (\$2.659.125.328.00), 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 Administrativo, Oficina Jurídica, Control Interno, anotaran lo de su cargo.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en San Juan de Pasto, Octubre 15 de 2015


CARLOS SOLARTE PORTILLA
RECTOR

Proyectó: Liliana Suarez Asistente II Fondo de Construcciones
Revisó: Carlos Esteban Caljas, Asesor Jurídico

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09


CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	1532136 de 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS:	
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN DE LOS ACABADOS DE LOS NIVELES SEIS Y SIETE PARA LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO REDE TOROBAJO
CONTRATISTA:	JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO
VALOR CONTRATO \$:	\$ 662.806.680,00
PLAZO CONTRACTUAL:	50 días calendario
CONVOCATORIA PÚBLICA No.:	
CONVOCATORIA PÚBLICA DE MEDIANA CUANTÍA No.:	215608 de 2015
FECHA APERTURA:	24 de septiembre de 2015
FECHA CIERRE:	29 de septiembre de 2015
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 221.122.632,00
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	2962
FECHA DE INICIO:	20 de octubre de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	9 de diciembre de 2015
SUPERVISOR:	ING CARLOS ARMANDO BUGHIELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

En Pasto, el día 20 de octubre de 2015, 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 JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215608 de 2015 o Convocatoria Pública No. mediante la Resolución No.2962 del día 15 del mes de Octubre de 2015 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 20 de octubre de 2015 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 días calendario

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 9 de diciembre de 2015

La Universidad de Nariño se encuentra tramitando SI X NO el anticipo de acuerdo a la Cláusula _TERCERA_ del Contrato u Orden de Prestación de Servicios en referencia por valor de \$ 221.122.632,00

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.

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

Las garantías de Cumplimiento X, Estabilidad y Calidad de la Obra X, Calidad del Servicio X, Responsabilidad Civil Extracontractual X, Pago de Salarios X, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales 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.

Para constancia se firmó la presente Acta en original y una (1) copias por los que en ella intervinieron el día 20 de octubre de 2015


ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
 SUPERVISOR
 UNIVERSIDAD DE NARIÑO
 Fondo De Construcciones


JAIRO GUILLERMO NARVÁEZ BRAVO
 Contratista

**ANEXO 6 DOCUMENTOS CONTRATO DE OBRA N°
1532137 DE 2015. ING. FABIO ARTURO MARTINEZ.
“CONSTRUCCIÓN III ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA
FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA DE
LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO”.**



CONTRATO DE OBRA CIVIL No. 1532137 DE 2015 SUSCRITO ENTRE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO Y EL ING. FABIO ARTURO MARTINEZ APRAEZ.

Entre los suscritos a saber: **CARLOS SOLARTE PORTILLA**, mayor de edad, vecino de Pasto, identificado con la cédula de ciudadanía No. 12.970.772 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 **FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ**, identificado con C.C. No. 12.986.878 de Pasto (Nar.), NIT No. 12.986.878-4, Matrícula Profesional No. 5220277465NRN y con registro de proponentes No. 10020, quien en adelante se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Obra Civil adjudicado mediante Resolución No. 2967 de Octubre 16 de 2015 mediante la cual se Adjudica la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215607 de 2015, misma que tiene como objeto seleccionar el CONTRATISTA que prestará el Servicio de Mano de Obra para la Construcción III Etapa de la Infraestructura Física para los Laboratorios de Docencia la Universidad de Nariño Sede Torobajo y que se regirá por las normas de derecho privado de conformidad a lo dispuesto en el Capítulo VI del Título III de la Ley 30 de 1992, el Acuerdo No. 126 del 15 de Diciembre de 2014 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 III ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO**, 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 **QUINIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TRES PESOS MDA/CTE.** (\$562.355.503.00) 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 40% del valor total del presente contrato en calidad de anticipo al perfeccionamiento del mismo, y el 60% 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 No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$ 2.659.125.328, 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 a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato; b) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, equivalente al 15% del valor total del contrato por el término de duración del mismo y tres (3) años más contados a partir de su perfeccionamiento; c) Calidad, equivalente al 20% del valor del contrato, con una vigencia igual a la duración del mismo y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha del acta de entrega y recibo final a satisfacción del interventor del contrato; d) 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 y recibo final a satisfacción del interventor del contrato. e) Responsabilidad civil extracontractual, equivalente al 15% del valor total de contrato, sin que en ningún caso sea inferior a 200 SMLMV, la vigencia de esta garantía se

deberá otorgar por todo el plazo de ejecución del contrato, contado a partir del perfeccionamiento. El contratista deberá ajustar la garantía cuando el valor de la misma se vea afectado por razón de siniestro; f) Buen manejo del Anticipo por el 100% del valor del anticipo y vigente por el tiempo de duración del contrato y cuatro (4) meses más. 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 y constancia de afiliación al sistema de riesgos profesionales. 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 No. 48 del Acuerdo 128 de 2014, 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, está 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 al sistema de seguridad social y certificación de pago de aportes a sistema integral (Salud, Pensión y Afiliación a riesgos Laborales).

Para constancia se firma en San Juan de Pasto a los dieciséis (16) días del mes de Octubre de 2015.



LA UNIVERSIDAD

CARLOS SOLARTE PORTILLA
Rector

Edición: Oficina Superior de Afiliación al Fondo de Construcciones
Revisión: Ing. Carlos Buchell M., Director Fondo de Construcciones
Revisión: Carlos Esteban Cevallos, Asesor Jurídico

EL CONTRATISTA:

FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ
Contratista



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
RESOLUCIÓN No. 2967
(Octubre 16 de 2015)

Por la cual se adjudica la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215607 de 2015.

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

CONSIDERANDO

Que la Universidad de Nariño, mediante Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215607 de 2015, publicó los términos de referencia para convocar la presentación de propuestas con el fin de contratar la "Mano de Obra para la Construcción de la III Etapa de la Infraestructura Física de Laboratorios de docencia de la Universidad de Nariño Sede Tarabopó"

Que dentro del término fijado en el cronograma para la presentación de las respectivas propuestas se radicaron cinco (5) propuestas de los siguientes oferentes: Jairo Guillermo Naváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Jorge Rene Arteaga Palacios, Juliá Amparo Rosero Noguera y Fabio Arturo Martínez Apráez, de las cuales la Junta de Compras y Contratación autoriza la evaluación de las mismas cinco (5) propuestas, y tras haber verificado los requisitos habilitantes fueron consideradas como admisibles para la asignación de puntaje los proponentes de Jairo Guillermo Naváez Bravo, José Félix Yépez Chamorro, Jorge Rene Arteaga Palacios y Fabio Arturo Martínez Apráez.

Que mediante Acto No. 077 del 8 de Octubre de 2015 y Oficio JLC-CO-REC-078 del 16 de Octubre de 2015, el Presidente de la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño, informa que una vez agotados los límites correspondientes para la evaluación de las propuestas se determinó que la más favorable para la Universidad, es efectuar la contratación con la firma Arquitecto o ingeniero que obtuvo el mayor puntaje, y que efectivamente cumple con todos los requisitos de capacidad Jurídica, Técnica y Financiera contemplados para tal contratación en los términos de referencia que conforman la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215607 de 2015.

Que mediante Oficio JLC-CO-REC-078 del 16 de Octubre de 2015, el Presidente de la Junta de Compras y Contratación de la Universidad de Nariño, informa al señor rector que una vez agotados los límites correspondientes para la evaluación de las propuestas, es viable adjudicar la Convocatoria Pública de Mediana Cuantía No. 215607 de 2015 al proponente Fabio Arturo Martínez Apráez.

Que el anterior gasto cuenta con respaldo presupuestal según el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de \$2.659.125.328.00 expedido por la Sección de Presupuesto de la Universidad de Nariño.

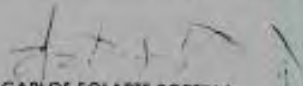
RESUELVE

ARTICULO 1o.- Adjudicar al Ingeniero Fabio Arturo Martínez Apráez, identificado con C.C. No. 12.986.878 de Pasto (N) la contratación de la Mano de Obra para la Construcción de la III Etapa de la Infraestructura Física de Laboratorios de docencia de la Universidad de Nariño Sede Tarabopó. El valor del contrato será de QUINIENTOS SESENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TRES (1.562.355.503,00).

- ARTICULO 2o.-** El anterior gasto se imputará al Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 2437-1 del 15 de Abril de 2015 por valor de DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES (CIENTO VEINTICINCO) TRESCIENTOS VEINTIOCHO PESOS MDA/CTE (\$2.659.125.328,00) 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 Ley 843 y con las formalidades establecidas en el Reglamento de Contratación.
- ARTICULO 5o.-** Vicerectoría Administrativa, Oficina Jurídica, Control Interno anularán lo de su cargo.

COMUNIQUESE Y CÚPLASE

Dada en San Juan de Pasto, Octubre 16 de 2015


CARLOS SOLARTE PORTILLA
RECTOR

132.848.220

Proyecto: Infraestructura Administrativa - Fondo de Consolidación
Banco: - FOMUCO/OPS/IDEGRA/Financ. 1000000000

11



Universidad de
Nariño

FONDO DE CONSTRUCCIONES

ACTA DE INICIO DE OBRA

Código: FOC-REF-FR-01

Página: 1 de 1

Versión: 2


Vigente a partir de:
2014/12/09

CONTRATO DE OBRA CIVIL No. :	1532137 de 2015
ORDEN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No.:	
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN III ETAPA DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA PARA LOS LABORATORIOS DE DOCENCIA LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO SEDE TOROBAJO
CONTRATISTA:	ING. FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ
VALOR CONTRATO \$:	\$ 562,355,503.00
PLAZO CONTRACTUAL:	50 días calendario
CONVOCATORIA PUBLICA No.:	
CONVOCATORIA PUBLICA DE MEDIANA CUANTÍA No.:	215607 de 2015
FECHA APERTURA CONVOCATORIA:	24 de septiembre de 2015
FECHA CIERRE CONVOCATORIA:	1 de octubre de 2015
VALOR ANTICIPO \$:	\$ 224,942,201.20
FECHA DE GIRO:	
RESOLUCIÓN ADJUDICACIÓN No.:	2967 del 16 de Octubre de 2015
FECHA DE INICIO:	9 de noviembre de 2015
FECHA DE FINALIZACIÓN CONTRACTUAL:	29 de diciembre de 2015
SUPERVISOR:	ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI DIRECTOR FONDO DE CONSTRUCCIONES

En Pasto, el día 9 de noviembre de 2015, 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. FABIO ARTURO MARTÍNEZ APRAEZ en representación de la firma, Contratista, a quien le fue adjudicada la Convocatoria Publica de Mediana Cuantía No.215607 de 2015, mediante la Resolución No.2967 del 16 de Octubre de 2015 con el objeto de dejar constancia por medio de la presente Acta, que el día 9 de noviembre de 2015 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 días calendario

En consecuencia el día final de entrega de los trabajos será el día 29 de diciembre de 2015

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 \$ 224.942.201,20

 Universidad de Nariño	FONDO DE CONSTRUCCIONES	Código: FOC-REF-FR-01
	ACTA DE INICIO DE OBRA	Página: 1 de 1
		Versión: 2
		Vigente a partir de: 2014/12/09

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_, Calidad del servicio_X_, Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales_X_, Estabilidad y calidad de la Obra_X_ Responsabilidad civil extracontractual_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.

Para constancia se firma la presente Acta en original y _una_ (1) copias por los que en ella intervinieron el día 9 de noviembre de 2015



ING. CARLOS ARMANDO BUCHELI
SUPERVISOR
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
Fondo De Construcciones



ING. FABIO ARTURO MARTINEZ APRAEZ
Contratista