UCuenca EP
::EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA::

www.ucuenca.edu.ec

INFORME DE LABORES

ENERO 2014 - ENERO 2015

MIEMBROS DEL DIRECTORIO

Ing. Fabián Carrasco Castro	Presidente
Ec. Jorge Roca Arteta	Director Principal
Ing. Antonio Borrero Vega	Director Principal
Dr. Pablo Vanegas Peralta	Director Principal
Dr. Mateo Estrella Durán	Director Principal
Dr. Felipe Cisneros Espinoza	Director Suplente
Ec. Víctor Aguilar Feijoo	Director Suplente
Ing. Silvana Donoso Moscoso	Directora Suplente

PERSONAL DE EMPRESA

Ing. Rubén Jerves Iñiguez	Gerente General
Ing. Gerardo Cordero Pérez	Gerente de Proyectos
Ing. Fernando Moscoso Delgado	Director Administrativo Financiero
Ab. Santiago Córdova Vega	Director Jurídico

CONTENIDO

1.- PRESENTACION
2.- LA ORGANIZACIÓN
3.- AMBITOS Y COMPETENCIAS
4.- PROYECTOS
5.- ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES
6.- INFORMACIÓN FINANCIERA

Vista renderizada de la Construcción del Hotel Escuela

1. PRESENTACIÓN

La Empresa Pública de Servicios y Consultoría UCUENCA EP, fue creada por el Honorable Consejo Universitario de la Universidad de Cuenca en Noviembre de 2012; esto es, un poco más de dos años, tiempo este que ha permitido su consolidación institucional con la integración de sus unidades básicas para la prestación de servicios tal como fue el deseo de quienes la concibieron en el concepto de entidad de servicios y de apoyo de la gestión universitaria.

Como ente público estamos obligados a rendir cuentas ante los organismos de control; esto es en primera instancia ante el Honorable Consejo Universitaria, organismo que la creo y a los organismos que por mandato legal debemos rendir cuentas; en especial a toda la comunidad universitaria y la sociedad de la de la región y el País.

¿Que hemos hecho en este último año transcurrido?, ¿Cuáles son sus logros de acuerdo a lo que dispone nuestros estatutos?, ¿En qué dirección esta nuestro accionar? Son una serie de preguntas que debemos responder de parte de quienes estamos en el día a día de la gestión de la Empresa.

Debemos destacar el apoyo brindado a de todos los colaboradores de la institución y del gran equipo de consultores que fortalecen y le dan nombre a la Empresa.

El esquema jurídico de la Empresa, permite un accionar interesante, pues nace de la disposiciones legales establecidas en la Constitución de la República del Ecuador, que conjugada con la Ley Orgánica de Educación Superior y la Ley Orgánica de Empresas Publicas, permite la formación de organismos públicos agiles para viabilizar el accionar que demanda la sociedad y estado en sus conjunto.

El reto asumido para llevar adelante a la Empresa de servicios y Consultoría Especializada UCuenca EP es muy grande y comprometedora; significa nada menos que proyectarnos con el gran paraguas que nos brinda la “Universidad de Cuenca”, seguir sus pasos, el referente que significa a nivel nacional, a fin de responder las necesidades de la colectividad y las instituciones públicas y privadas que requieran de nuestros servicios y entregar también aquellos que se generen dentro del proceso académico de investigación de parte de nuestra Casona Universitaria. Ese es el verdadero compromiso que hemos asumidos quienes conformamos esta joven institución.

Somos una realidad para la Universidad de Cuenca y esperamos ser así mismo un apoyo importante y estratégico para el Gobierno Central, Gobiernos locales, empresas públicas y privadas.

El gran potencial de nuestra institución es el gran capital humano de nuestros académicos y los estudiantes futuros profesionales, de la Universidad de Cuenca; ellos son el soporte técnico y científico, que está al frente de los diferentes proyectos que se generan dentro de los sectores públicos y privados, esto significa que poseemos un gran atributo humano que con aportes que lo conseguiremos con la confraternidad universitaria del mundo, seriamos capaces de afrontar retos importantes que demanden nuestros potenciales clientes y socios estratégicos.

Las diferentes áreas del conocimiento que se discuten y se cultivan en la Universidad de Cuenca, permite que nuestra Empresa se constituya en un instrumento real de apoyo al crecimiento de la sociedad y la consecución de un desarrollo armónico actualizado, acorde con lo que significa dignificar la calidad de vida de los ecuatorianos.

Estamos comprometidos en nuestro accionar de brindar apoyo en las diferentes áreas e instituciones; al momento mantenemos compromisos con nuestra Universidad en los diseños del nuevo campus de Balzay y en la fiscalización de las obras que allí se están ejecutando; también en próximos días iniciaremos con la fiscalización de las obras de restauración del Hotel Escuela; con el Ministerio de Transporte y Obras Publicas en consorcio con la Empresa Consulproy en la fiscalización de la vía Gualaceo-Plan de Milagro. Con la Empresa Pública del Agua EPA EP, nuestra empresa en consorcio con ACSAM Cía. Ltda. y Consultoría Técnica Cía. Ltda. en la fiscalización de los mega proyectos control de inundaciones de los Ríos Cañar y Naranjal; así mismo, en consorcio con ACSAM Cía. Ltda., en la fiscalización del megaproyecto control de inundaciones del Rio Bulu Bulu.

La Municipalidad de Cuenca nos ha participado con la invitación para los nuevos diseños de la Plaza San Francisco de esta Ciudad, aspiramos llegar a los acuerdos técnicos y económicos que nos permita unir sinergias con la facultad de Arquitectura para afrontar un nuevo reto con la sociedad cuencana. Para todas las instituciones que han confiado en la empresa universitaria, les reiteramos nuestro compromiso y expresarles nuestros agradecimientos por permitirnos ser sus socios estratégicos en el desarrollo de nuestro País.

A los miembros del H. Consejo Universitario expresarles nuestros deseos de seguir construyendo la institucionalidad de la empresa, bajo las normas que la crearon; así mismo presentarles nuestra rendición de cuentas en nombre de los miembros del Directorio, su Presidente y la administración de la Empresa y manifestarles que estamos frente a un gran desafío, convencidos que lo iremos afrontando día a día a medida de las oportunidades que se presenten y siempre con una respuesta eficaz y de satisfacción para aquellos sectores que demanden de nuestros servicios.

Cordialmente,

Fabián Carrasco Castro
Presidente del Directorio

Rubén Jerves Iñiguez
Gerente General

Vista aérea de la Plaza San Francisco donde se realizará la restauración de la misma con diseños elaborados por la UCuenca EP

2. LA ORGANIZACIÓN

La organización de la UCuenca EP, nace de la Ley de Empresa Públicas y de los estatutos de creación aprobados por el Honorable Consejo Universitario; manteniendo el criterio de austeridad en la organización, digamos con una planta administrativa ligera que permita responder con prontitud a quienes demanden de nuestros servicio al sector público y privado, partiendo desde lo científico, académico y tecnológico, para apoyar a aquellos sectores de la sociedad que siente la necesidad de desarrollar propuestas, proyectos o intervenciones desde lo cotidiano de una comunidad hasta los medianos y grandes proyectos que busca el Estado para cubrir demandas que el desarrollo de los pueblos lo exigen.

Estructura administrativa, corresponde más bien a núcleo central administrativo pequeño que gestiona los aspectos financieros, administrativos, legales y técnicos y en un mismo plano horizontal en forma periférica coexisten los proyectos que ejecutamos dentro del amplio espectro de los servicios y la consultoría, de manera que, cada proyecto constituye una unidad operativa casi autónoma en su operación, apoyando en la gestión con el equipo administrativo de la empresa.

Los proyectos son atendido por especialistas de acuerdo a la temática propuesta, con participación de los académicos de la Universidad de Cuenca en lo posible, que es el mayor potencial que tiene la Empresa, con una gran apoyo de los estudiantes de las diferentes facultades que realizan sus pasantías o investigaciones para la elaboración de sus tesis de grado, digamos que la Empresa ofrece oportunidades de ser un gran laboratorio del aprendizaje profesional.

Al momento la administración de la empresa cuenta con cuatro profesionales, que constituyen el núcleo central que hacemos la administración. En cuanto al personal que está en los proyectos en los que participamos en forma directa o indirectamente, están constituida en su gran mayoría por profesionales de tercer y cuarto nivel y un reducido personal de apoyo en cada uno de las unidades operativas o los que les denominamos “proyectos”; el número de estos que al momento participamos son siete; de lo cuales cuatro son en consorcios con consultoras privadas y tres proyectos con participación directa de la UCuenca EP. A partir de los primeros meses del próximo año se incrementaran dos proyectos más que están en proceso de legalización.

En cuanto al personal que participa en los diferentes proyectos, en forma directa o indirectamente a través de los consorcios públicos que hemos formado se puede identificar con un número de 241 personas, con el siguiente desglose por proyectos:

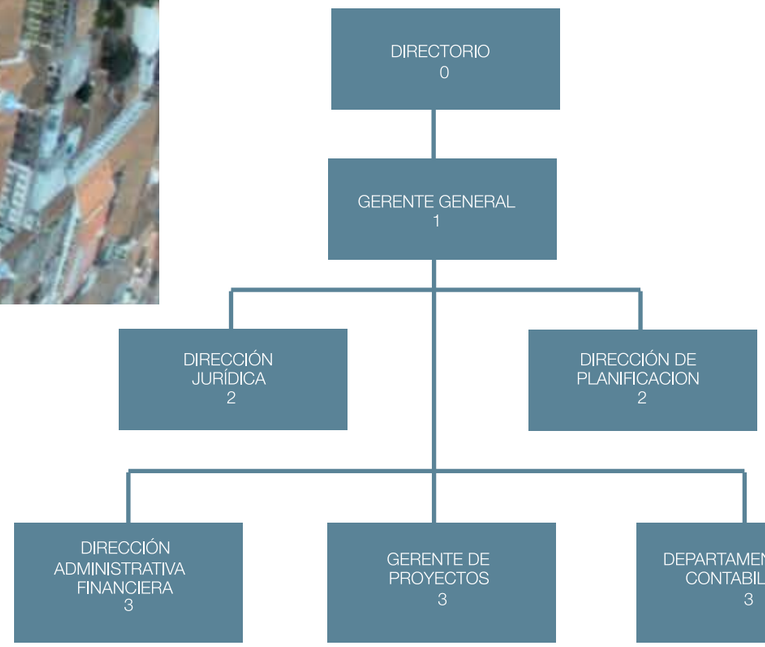
- ✓ Fiscalización del megaproyecto control de inundaciones del Río Cañar, 72 personas.
- ✓ Fiscalización del megaproyecto control de inundaciones del Río Naranjal, 45 personas.
- ✓ Fiscalización del megaproyecto control de inundaciones del Río Bulu Bulu, 37 personas.
- ✓ Fiscalización de la vía Gualaceo-Plan de Milagro, 33 personas.
- ✓ Fiscalización de edificaciones campus Balzay, 9 personas.
- ✓ Diseño del proyecto campus Balzay, 12 personas.

El organigrama propuesto y aprobado por el Directorio de la Empresa, no está integrado en su totalidad, pues su estructura es de carácter flexible, dependerá su crecimiento en función del número y tamaño de los proyectos que se ejecute. Se parte de un núcleo central administrativo mínimo para manejar la gestión administrativa-financiera; jurídica y recursos humanos y un técnico que gestiona los proyectos; tal como se indica en el grafico respectivo.

NIVELES

0. DIRECTIVO
1. EJECUTIVO
2. ASESOR
3. OPERATIVO

ORGANIGRAMA GENERAL



Firma de contrato de fiscalización del proyecto de control de inundaciones del río Bulu Bulu, suscriben el Secretario del Agua, Ing. Walter Solís; y, el Ing. Rubén Jerves, Gerente General de UCuenca EP

Hormigonado de losa en derivadora - Proyecto Cañar

3.AMBITOS Y COMPETENCIAS

Los ámbitos de acción de la empresa, como manifestamos anteriormente son muy amplios, tantos como los que la Universidad de Cuenca en el saber y conocer de las ciencias los abarque; entendemos que nuestro apoyo a la Universidad, no solo está en la prestación de servicios que a consideración de los administradores de la Casona universitaria lo decidan; sino, en las posibilidades de que ella genere en un sinnúmero de proyectos, científicos y tecnológicas que pueda entregar al País y a la sociedad en su conjunto; pues para ejemplarizar algunos aspectos del ámbito y competencia que tiene la Empresa, diremos que, al momento tenemos compromisos de trabajo, bajo el esquema de consultoría; estamos ya participando en proyectos de mucha importancia para el Estado Ecuatoriano, como son la fiscalización de los Megaproyectos de Control de inundaciones de los Ríos Cañar, Naranjal y Bulu Bulu en las provincias del Cañar y Guayas.

En proyectos con la Universidad de Cuenca, en el año 2014 se inician las obras en el nuevo campus en el sector denominado Balzay de la ciudad de Cuenca, que albergara a las carreras técnicas, como son las facultades de ingeniería con sus escuelas de Ingeniería Civil, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería de Sistemas; Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. También ocupara esas instalaciones la Facultad de Ciencias Químicas con sus escuelas de Ingeniería Química, Ingeniería Industrial, Bioquímica y Farmacia, e Ingeniería Ambiental. Así mismo ocupara este campus la Facultad de Arquitectura. Este nuevo campus está integrado por 9 bloques que estarán dedicados a los aularios, laboratorios, áreas administrativas, recreativas, parqueaderos y espacios verdes, que se emplazan en 11 hectáreas aproximadamente. La inversión estimada en la infraestructura y obras civiles será superior a los $50,000,000.00; aparte se considera las inversiones de equipamientos, mobiliarios y costo de laboratorios. En otros aspectos de apoyo a la Universidad, son la prestación de servicios a la comunidad, y es así que estamos trabajando conjuntamente el Ministerio de la Producción MIPRO y con el personal CESEMIN, para la consecución de la designación y acreditación de este laboratorio, que se encarga de certificación de calidad en cerámica plana y de vajillas.

El futuro mediato de la Empresa en cuanto a su ámbito y que hacer de sus gestiones, se están llegando a acuerdos con nuestras autoridades universitarias, para apoyar en los aspectos de la planificación física y la ejecución de la infraestructura del campus universitarios de Irquis. Así mismo estamos participando en el proceso de la fiscalización de la restauración del edificio para Hotel Escuela de la facultad de Ciencias de la Hospitalidad.

En cuanto a la ejecución de nuevos proyectos con otras instituciones, existen algunas posibilidades con entidades del sector público a nivel local y nacional, que se irán perfeccionando y aspiramos que estos se den durante el año 2015.

Edificio del Aulario de Ingeniería en proceso de construcción en el Campus Balzay

Montaje de vigas pretensadas en puente en PCÑ - Proyecto Naranjal

CARTERA DE PROYECTOS UCUENCA EP
INFORME DE AVANCE

	Proyecto	Contrato	Fecha Firma	Contratante	Contratista	Monto	Plazo	Inicio	Fin	Monto Planillado	
1	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO CAÑAR	2012-099-DH GUAYAS	12/12/12	SENAGUA	Consorcio Cañar (*)	9,167,872.95	36 meses	#####	20/1/16	2,718,874.50	29.66%
2	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO NARANJAL	2012-100-DH GUAYAS	12/12/12	SENAGUA	Consorcio Naranjal (*)	5,401,421.75	36 meses	9/5/13	8/5/16	1,359,480.42	25.17%
3	FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA ETAPA DEL CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN BALZAY DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA	PROCESO No. PRE - UC - 014 - 2014	22/4/14	Universidad de Cuenca	UCUENCA EP	499,110.86	730 días	#####	23/4/16	64,104.63	12.84%
4	DISEÑOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA PARA EL CENTRO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO y DE INVESTIGACIÓN "BALZAY"	PROCESO No. PRE - UC - 034 - 2014	27/6/14	Universidad de Cuenca	UCUENCA EP	652,608.57	540 días	9/7/14	31/12/15	217,536.20	33.33%
5	FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO PARA EL HOTEL ESCUELA PARA LA UNIVERSIDAD DE CUENCA	PROCESO No. PRE-UC-049-2014	20/10/14	Universidad de Cuenca	UCUENCA EP	174,130.79	540 días				Pendiente de inicio de obra
6	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO BULU BULU	RE_EEC-EPA-002-2014	16/12/14	Empresa Pública del Agua EPA EP	Consorcio UCUENCA EP - ACSAM	768,885.07	3 meses	#####	16/3/15	141,609.61	18.42%
7	DISEÑOS ARQUITECTONICOS Y DE INGENIERIA PARA EL CENTRO CAMPUS "IRQUIS"	Oferta Presentada		Universidad de Cuenca	UCUENCA EP	211,000.00	270 días				
8	FISCALIZACION DE LA TERMINACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA GUALACEO - PLAN DE MILAGRO, DE 60.77 KM. DE LONGITUD, UBICADA EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y MORONA SANTIAGO	RE-SR6-MTOP-05-14	16/12/14	MTOP	Consorcio UCUENCA EP - CONSULPROY	1,026,838.41	270 días	#####	12/9/15	0.00	0.00%
9	ESTUDIOS PARA LA REHABILITACIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICA DE LA PLAZA SAN FRANCISCO Y VÍAS ADYACENTES	Oferta Presentada	30/1/15	Municipalidad de Cuenca	UCUENCA EP	177,275.00	210 días	15/02/15 (**)			
	MONTOS TOTALES					**18,079,143.40**				**4,501,605.36**	**24.90%**

(*) Consorcios constituidos por UCuenca EP, ACSAM Cía Ltda. y Técnica Cia. Ltda.
(**) Fecha probable de entrega de anticipo

Gerardo Cordero P
Gerente de Proyectos

4.- DESCRIPCION DE LOS PROYECTOS
4.1.- CONTROL DE INUNDACIONES DE LOS RÍOS CAÑAR, NARANJAL Y BULU BULU

Desde el nacimiento de nuestra empresa pública universitaria, somos parte de dos proyectos emblemáticos del país, llevados adelante por la Secretaría Nacional del Agua SENAGUA, hoy EPA - EP los mismos que se encuentran contemplados dentro de los Mega Proyectos de esta Secretaría, como así los han denominado, y que se refieren al Control de Inundaciones del Río Cañar, Naranjal. A finales de este año se nos invitó por parte de La EPA EP a participar también en la fiscalización del proyecto control de inundaciones del Rio Bulu Bulu.

Nuestra participación dentro de estas importantes obras que desarrolla el Gobierno Nacional, está en la Fiscalización de las mismas, a través de la conformación de Consorcios con las empresas privadas ACSAM Consultores Cía. Ltda. y Consultoría Técnica Cía. Ltda. con una participación mayoritaria de la empresa pública universitaria, consorcio que luego del proceso precontractual respectivo y la correspondiente adjudicación, suscribió los contratos con la SENAGUA en diciembre del año 2012 las dos primeros proyectos citados y en diciembre del 2014 la fiscalización de los contratos que se encuentran vigentes y ejecutándose hasta la actualidad.

La construcción de estas inmensas obras que alcanzan un valor aproximado de $400,000,000.00 US está a cargo de la empresa de origen chino China International Water & Electric Corp. CWE.

Los montos y el plazo de nuestros contratos de Fiscalización se resumen en el siguiente cuadro:

Personería	Montos de contratos	Plazos
Consorcio Cañar	USD $ 9,167,872.95	36 meses
Consorcio Naranjal	USD $ 5,400,421.75	36 meses
Consorcio UCuenca EP - ACSAM Cía. Ltda.	USD $ 768,885.07	90 días

El personal de Dirección de los Proyectos que son parte de nuestros consorcios y están al servicio de la EPA EP en estos contratos, son profesionales de muy alto nivel, que han estado vinculados a la consultoría del país y a nuestra Universidad; así:

Contrato	Director	Subdirector
Fiscalización Control de Inundaciones Río Cañar	Ing. Agustín Rengel	Ing. Jorge León
Fiscalización Control de Inundaciones Río Naranjal	Ing. Diego Torres	Ing. Milton Palacio
Fiscalización Control de Inundaciones Rio Bulu Bulu	Ing. Henry Páez	

Contamos con oficinas en la ciudad de Guayaquil, así como en los cantones Naranjal y La Troncal y en los campamentos que se han montado por parte de la constructora, además se cuenta con inmuebles que brindan todo lo necesario para la residencia del personal que presta sus servicios.

Construcción de derivadora Las Maravillas – Proyecto Bulu Bulu

4.1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CAÑAR

La *"CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIONES CAÑAR"*, implica:

Este proyecto fundamenta la ingeniería hidráulica para el control de inundaciones que se da en épocas invernales de la costa ecuatoriana afectando directamente a la infraestructura vial de estas regiones, a las actividades agropecuarias, produciendo grandes impactos por las pérdidas económicas para el sector productivo y el propio Estado y fundamentalmente genera problemas de orden social y económicos a los habitantes y muchas de las veces con las pérdidas de vidas humanas en las diferentes comunidades de las zonas bajas.

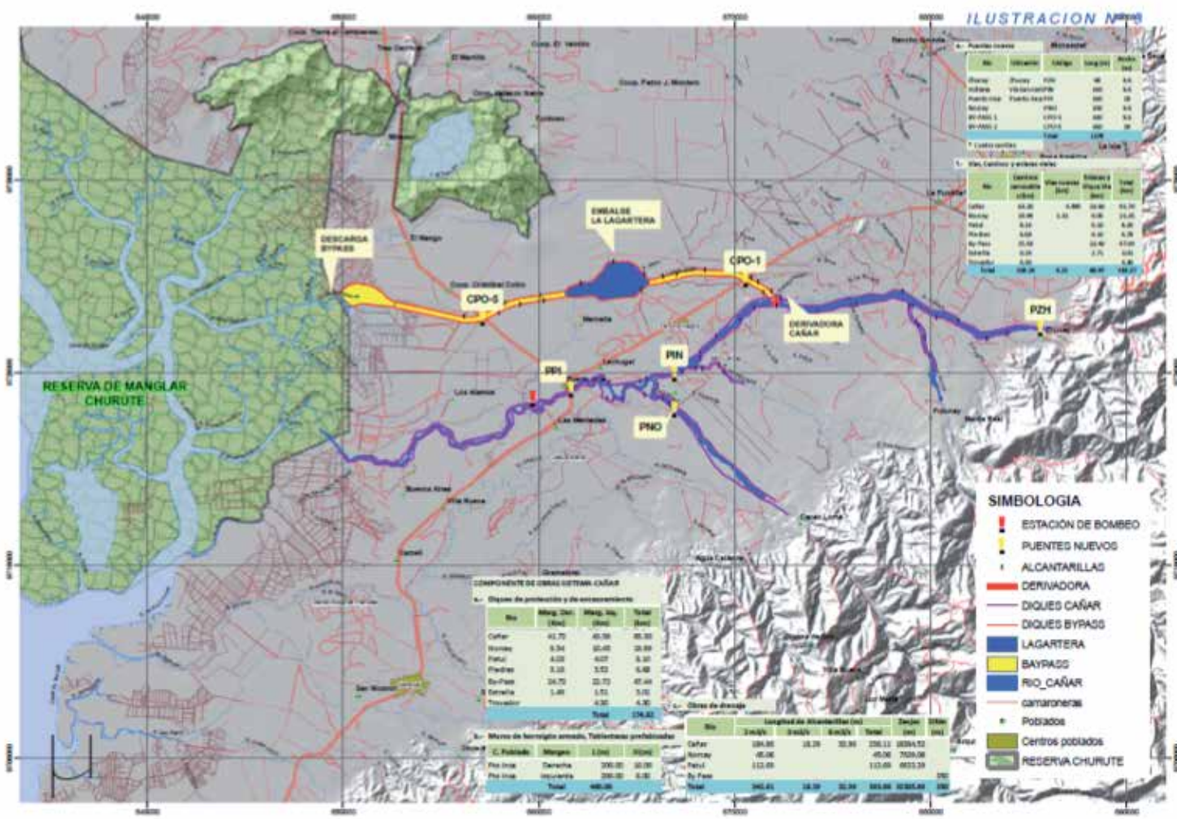
En proyecto en su concepción ingenieril permite que los efectos causantes de los problemas por las inundaciones se atenúen y en lo posible se eliminen los daños estacionales que se producen; a través de la ingeniería de obras hidráulicas, viales, puentes desvíos de cause, dragado de lechos azolvados de las cuencas intervenidas.

Entonces indicaremos las diferentes unidades establecidas en el diseño de la ingeniería de estos proyectos, como se va mitigando con las diferentes obras que se están construyendo y fiscalizando; como son: derivación del caudal de excesos a través de un solo bypass denominado Cañar.

El sistema Cañar está concebido de forma que el caudal máximo que pueda pasar por el sector de Puerto Inca sea 1000 m3/s durante una crecida máxima correspondiente a un período de retorno de 50 años, es decir disminuir el caudal esperado en el sitio de control (Puerto Inca), que de acuerdo al estudio hidrológico asciende a 2100 m3/s. Para lograr este objetivo todos los caudales en exceso de 1000 m3/s serán derivados por el bypass Cañar y transportados hacia la descarga en el estero Soledad Grande. Esto significa 1100 m3/s en exceso en crecida máxima; el resto del caudal fluirá por el cauce del río que también se interviene con la limpieza correspondiente, dando así mayor capacidad de flujo.

- ✓Estructura de derivación
  Primer tramo del Canal Bypass de sección en forma de doble trapecio (Tramo Derivadora Cañar - Sedimentador La Lagartera.
- ✓Sedimentador La Lagartera con estructuras de control para riego.
- ✓Estructura de control de nivel a la salida del sedimentador
- ✓Segundo tramo del Canal Bypass de sección en forma de doble trapecio (Tramo Sedimentador La Lagartera - Descarga en el estero Soledad Grande)
- ✓Zona de expansión a la salida del Bypass a la descarga en el estero Soledad Grande.

En la siguiente figura se esquematiza las obras contempladas en el Sistema Cañar:



OBRAS DE PROTECCIÓN EN RÍOS Y CONTROL DE TORRENTES

OBRAS DE PROTECCIÓN EN RÍOS

La protección del río Cañar y sus afluentes se la realizó a través de diques dispuestos a lo largo de las orillas de los diferentes cauces, comprobando que su capacidad hidráulica sea la adecuada. Se debe tener presente que las dimensiones de los diques de protección del río Cañar contemplan la extracción de los 1100m3/s a través del bypass Cañar.

CONTROL DE TORRENTES

Las obras de control de torrentes han sido establecidas a través de diques longitudinales con protección de enrocado para los ríos Cañar (desde el puente de Zhucay hasta derivadora Cañar), Patul y Norcay, donde las velocidades del flujo en el cauce así lo requieren.

ESTACIÓN DE BOMBEO DE PUERTO INCA (SECTOR ISLA DE LAS MERCEDES)

Esta estación de bombeo se vuelve necesaria ya que en Puerto Inca en el área comprendida entre la carretera Boliche Puerto Inca, el estero Estrella, el estero Trovador y el río Cañar (Isla de la Mercedes) se forma una zona que no tiene salida de desagüe natural de unas 200 Ha aproximadamente.

Estación de Bombeo de Puerto Inca (Sector Isla de las Mercedes)

Esta estación de bombeo se vuelve necesaria ya que en Puerto Inca en el área comprendida entre la carretera Boliche Puerto Inca, el estero Estrella, el estero Trovador y el río Cañar (Isla de la Mercedes) se forma una zona que no tiene salida de desagüe natural de unas 200 Ha aproximadamente.

ESTRUCTURAS DE DRENAJE

Como estructuras y elementos que se utilizan para manejar los drenajes naturales que serán modificados por la construcción del bypass Cañar y encauzamientos del río Cañar y sus afluentes, se ha definido la utilización de alcantarillas, zanjas de drenaje y sifones, aparte de los puentes. Las zanjas de drenaje en lo posible se han diseñado paralelas a los diques, mientras que las alcantarillas conectarán las zanjas de drenaje con los diferentes cauces atravesando los diques.

PUENTES

Los puentes que serán sustituidos en el sistema Cañar son los siguientes: Zhucay, Indiana y Puerto Inca, cuyas características hidráulicas actuales son insuficientes.

Además se vio la necesidad de construir tres puentes nuevos: uno sobre el río Norcay y dos sobre el bypass Cañar.

(Fuente: Pliegos para RÉGIMEN ESPECIAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO CONTROL DE INUNDACIONES "CAÑAR"", elaborados por la SENAGUA)

Tabiques en azud La Lagatera – Proyecto Cañar

Vegetación de protección en talud de dique – Proyecto Cañar

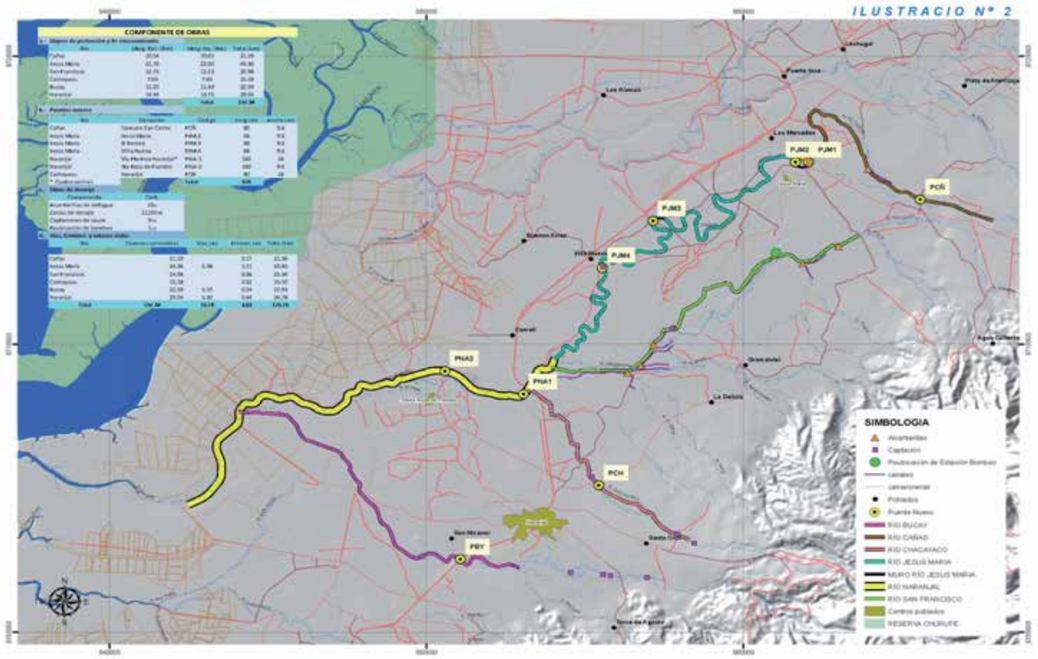
4.1.2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA NARANJAL

La fiscalización de las obras que constituyen el control de inundaciones del sistema Naranjal se describen a continuación.

El control de inundaciones de la cuenca del Naranjal implica la rectificación y ampliación del cauce del río Naranjal, así como las obras de protección longitudinal necesarias de sus afluentes, como son los ríos Cañas, Jesús María, San Francisco, Gramalotal, Chacayacu y Bucay, además de la sustitución de los puentes que no tienen capacidad hidráulica, así como la construcción de puentes nuevos para la sustitución de los actuales, en caso de que estos tuvieran insuficiencia hidráulica.

En la Figura que se presenta a continuación, se muestra el Esquema Final del Sistema Naranjal:

ILUSTRACIO Nº 2



El sistema para el Control de Inundaciones del río Naranjal está constituido por los siguientes componentes o estructuras:

- ✓Diques longitudinales en los ríos afluentes
- ✓Construcción de Puentes nuevos que sustituyan a los existentes.
- ✓Ampliación del cauce del río Naranjal.
- ✓Desvío del río Naranjal en el sector de Santa Rosa de Flandes.
- ✓Drenajes.
- ✓Caminos.

(Fuente: Pliegos para RÉGIMEN ESPECIAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL PROYECTO CONTROL DE INUNDACIONES " NARANJAL", elaborados por la SENAGUA)

Encofrado de la pila derecha en PNA1 – Proyecto Naranjal

4.1.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA BULU BULU

✓El Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO BULU BULU", se encuentra en ejecución, teniendo a la fecha un avance económico del 51,41% y un avance físico del 55% El valor faltante por plantillarse hasta la terminación del contrato de construcción es de USD$ 31.390.480,64, valor en el cual no están incluidos los costos de operación y mantenimiento del Proyecto.

✓De acuerdo con los diseños, el sistema está conformado por los siguientes componentes principales:

A) DERIVADORA LAS MARAVILLAS:

Conformada por un canal con control de compuertas en el río y un vertedero de caída libre hacia el reservorio de retención temporal.

Canal con compuertas en el río Bulu Bulu

El caudal máximo en el río, para el período de diseño de 50 años, en el lugar de la derivadora es de 600 m3/s, de los cuales mediante el sistema de control proyectado se permitirá un paso máximo de 250 m3/s hacia el río. La parte de la estructura que da hacia el río será de hormigón y de sección rectangular, dotada de ranuras para colocar tablones de cierre para facilitar las actividades de mantenimiento.

Adicionalmente a los tablones de cierre se colocará un sistema de tres compuertas de tipo radial, con accionamiento mecánico a base de aire comprimido. Su función es la de elevar el nivel hacia aguas arriba con el fin de enviar el flujo de caudales hacia el embalse de retención temporal cuando los flujos en el río superen los 250 m3/s y mantener el caudal del río en este valor cuando los caudales del río sean superiores a 250 m3/s.

B) VERTEDERO DE CAÍDA LIBRE SIN COMPUERTAS HACIA EL RESERVORIO DE LAS MARAVILLAS

El caudal máximo en el río, para el periodo de diseño de 50 años, en el lugar de la derivadora es de 600 m3/s, de los cuales mediante el sistema de control proyectado se permitirá un paso máximo de 350 m3/s hacia el canal de ingreso al embalse Las Maravillas.

El vertedero de caída libre será de tipo Creager, ajustado al perfil de la lámina vertiente, que se complementa con un cuenco disipador de energía desarrollado a partir de los ensayos de modelos físicos de los vertederos tipo SAF (Saint Anthony Falls) y Tipo III del USBR (United States Bureau of Reclamation).

C) DIQUES DE CONFINAMIENTO DEL EMBALSE LAS MARAVILLAS:

Los diques de confinamiento del agua dentro del reservorio están colocados a los tres costados del reservorio, debido a que hacia el cuarto costado existe la Colina de Las Maravillas, ubicada en la parte posterior a La Troncal, que no requiere de diques.

Los diques a construir tendrán alturas de entre 0 y 8 m, creciendo su tamaño conforme se adentran hacia el reservorio. Estos diques estarán protegidos con enrocados en la cara que se encuentra en contacto con el agua, los cuales en la zona más baja tendrán un espesor mayor con objeto de proteger de mejor manera el dique de la erosión que produce el ingreso de los primeros caudales hacia el reservorio. A medida que se incrementa la altura y al haberse dique de protección existente en el río, el cual también será protegido con enrocado, con la finalidad de obtener una mayor seguridad.

En el cuadro siguiente se muestran las características y los datos geométricos más importantes de los diques de confinamiento del embalse:

Dimensiones principales del Dique Perimetral de Confinamiento del Embalse

Descripción	Unidad	Cantidad
Longitud total de dique de confinamiento	m	5350.00
Altura de dique	m	2.00 a 8.00
Volumen de material requerido para dique	m3	2,000,000.00
Ancho de corona de dique	m	6.80
Ancho de calzada	m	5.00
Nivel de cierre del embalse	msnm	67.50
Nivel de aguas máximas extraordinarias	msnm	66.80
Nivel de aguas normales de regulación	msnm	66.00
Nivel de aguas de reserva	msnm	61.00
Nivel de aguas muertas	msnm	60.00

D) ESTRUCTURA DE DESCARGA:

El caudal de diseño para esta estructura es de 40 m3/s, valor obtenido de tal manera que el reservorio sea capaz de laminar los picos, no solo de la crecida máxima de diseño, sino también de todas las posibles crecidas subsiguientes.

El embalse tendrá una estructura de descarga que consta de los siguientes elementos:

- ✓Cajón de entrada
- ✓Ductos
- ✓Cajón de salida
- ✓Canal de desfogue

E) Las obras de protección previstas en el río Bulu Bulu consisten en diques longitudinales ubicados en la orilla izquierda del río y servirán para proteger a la población asentada a lo largo de la vía Azogues-Guayaquil, en la zona comprendida entre Cochancay y la Troncal.

Las estructuras propuestas consisten en diques longitudinales de hormigón de una longitud aproximada de 2681 metros, cimentados por debajo de los niveles del cauce actual en 2 m de profundidad, lo que determina alturas promedio de 10 m.

Se ha ubicado los diques de hormigón desde su inicio en la montaña arriba de la población de Cochancay (690761.7 E, 9727147.1 N), hasta la salida al cauce normal aguas abajo de las colinas (689454.6 E, 9727147.1 N) que interrumpen el paso del río.

Las obras de control de torrentes a construirse entre Cochancay y Las Maravillas, consisten en un muro de hormigón para la protección de la población de Cochancay, en la parte más estrecha, y diques de tierra de confinamiento longitudinal del río, protegidos con enrocado casi a todo su largo, hasta Las Maravillas.

A partir de la terminación del muro de hormigón se inician los diques de tierra, los mismos que tienen un ancho de corona de 5.80 m con inclinaciones de talud 3H:1V hacia el lado del agua y de 2H:1V hacia el lado externo, que será protegido con capa vegetal. Los diques serán carrozables por lo que se ha dispuesto una capa de rodadura de 4 m de ancho.

La longitud total de diques de tierra en la margen izquierda del río Bulu Bulu es de 6500 m, con un promedio de altura de 3.50 m hasta la derivadora.

El empate entre la derivadora y la montaña en la margen derecha tiene una longitud de 1260 m con diques protegidos hacia el lado del río con enrocado, como consta en los planos de detalle.

Los diques que no pertenecen al embalse en el lado derecho del río Bulu Bulu, aguas abajo de la derivadora tienen una longitud de 1247 m.

F) PUENTES

La estructura derivadora para el embalse Las Maravillas tendrá un puente vehicular, que permitirá la circulación hacia el embalse para las fases de operación y mantenimiento de toda la estructura y en especial de las compuertas.

G) CAMINOS

En el cuadro siguiente se presenta un resumen que muestra la longitud de los caminos de acceso a construirse así como el número de rampas de enlace de caminos existentes a los diques proyectados, tal como se indican a continuación:

Descripción	Longitud
Longitud camino de acceso a derivadora Bulu Bulu	900 m
Ancho camino de acceso a derivadora Bulu Bulu	7.20 m
Longitud camino de acceso al presedimentador	700 m
Ancho camino de acceso al presedimentador	7.20 m
Longitud de diques carrozables	19600 m
Ancho de diques carrozables	4.00-5.00
Rampas o accesos de caminos existentes a diques	9 u

H) OBRAS COMPENSATORIAS

En la zona de Cochancay y Las Maravillas existen dos sistemas de riego de importancia que de cierta manera serán intervenidos por el proyecto. Con el fin de impedir la interrupción del funcionamiento de esos sistemas se han dispuesto ductos cajón de hormigón armado de las siguientes características:

Dimensiones y características principales de los ductos cajón dispuestos para impedir la interrupción del funcionamiento de canales de riego.

Descripción	Afección	Corrección	Longitud (m)
Canal de Riego Estero Huaquillas	Dique Derivadora	Ducto Cajón 1.50x1.30 m	28
Canal de Riego Estero Huaquillas	Dique acceso puente Derivadora	Ducto Cajón 1.50x1.30 m	92
Canal de Riego Estero Huaquillas	Zona de Inundación Embalse	Ducto Cajón 1.00x1.00 m	130
Canal de Riego río Bulu Bulu Sector Cochancay	Dique protección río Bulu Bulu	Ducto Cajón 1.50x1.30 m	28

I) Pavimentación del camino La Troncal - derivadora Bulu Bulu: Se ha considerado la estructuración del pavimento mediante la escarificación y compactación de 20 cm de la estructura existente, subyaciendo a una capa de 15 cm de sub-base granular, a una capa de 15 cm de base granular y a una capa asfáltica de 3 pulgadas.

Las estructuras para el riego están conformadas por los siguientes elementos:

- ✓Cajón de entrada, ductos, cajón de salida y canal de salida

J) SISTEMA SCADA

El sistema SCADA es el sistema responsable de la automatización del proyecto de control de inundaciones. El sistema consiste de los siguientes subsistemas:

- ✓Un HMI (Human-Machine Interface)
- ✓Un computador que ejerce la función de supervisión, adquiriendo o recopilando los datos del proceso y controla o envía comandos al proceso.
- ✓Unidades terminales remotas RTUs (Remote Terminal Units) que conectan a los sensores del proceso y convierten los sensores del proceso y convierten las señales de los sensores en datos digitales para ser enviados al sistema de supervisión.
- ✓Controladores lógicos programables PLCs (Programmable Logic Controller)
- Sistema de comunicaciones que conecta al sistema de supervisión con las unidades remotas terminales o RTUs.
- ✓Sistema de comunicaciones que conecta al sistema de supervisión con las unidades remotas terminales o RTUs.

Compuertas basculantes en derivadora Las Maravillas – Proyecto Bulu Bulu

Este sistema es complementado con una serie de pantallas para la visualización de datos, información y vigilancia.

Estaciones remotas

Los sitios con automatización donde se localizarán las estaciones remotas del sistema SCADA son:

- ✓ Cuenca del río Bulu Bulu:
- ✓ Estación derivadora de caudal Las Maravillas
- ✓ Estación de válvulas del embalse Las Maravillas
  Derivadora M.J. Calle

4.2.- DISEÑO Y FISCALIZACION DE OBRAS EN EL CAMPUS UNIVERSITARIO DE BALZAY

4.2.1 DISEÑOS DEL CAMPUS BALZAY

Uno de los proyectos emblemáticos de la Universidad de Cuenca, es el nuevo campus universitario de Balzay, que está ubicado en el oeste de la Ciudad de Cuenca en sector de Balzay que tiene una cabida de 14.5 Ha, de las que por afecciones de vías y espacios tendremos para la dedicación del campus alrededor de 11 Ha.

Allí se implantaran las obras de infraestructura necesarias y las diferentes edificaciones para albergar las facultades de las áreas técnicas y de investigaciones científicas y tecnológicas; tales como las facultades de Química, Ingeniería y Arquitectura.

A la terminación del año hemos diseñado a nivel arquitectónico y de las diferentes ingenierías, del Centro Tecnológico, del aulario para la facultad de Ingeniería, del laboratorio de energías alternativas, local administrativo y laboratorio de Ingeniería.

4.2.2 FISCALIZACIÓN DE LAS EDIFICACIONES EN EL CAMPUS DE BALZAY

A partir del medio año se inició el proceso constructivo del Edificio del Centro Tecnológico en Balzay; así como la construcción del Aulario para la Facultad de Ingeniería teniendo la construcción un avance de 14.30% el primero; y, un 9.28% el segundo.

Proyecto	Inversión USD	Plazo	Contratista	Porcentaje de avance	Fecha inicio	Fecha finalización
Construcción del edificio del Centro Tecnológico	$3,704,118.44	730 días	CONSORCIO ESTAROM	14.30%	24/04/2014	23/04/2016
Construcción del Aulario	$3,729,479.29	480 días	CONTARIM CIA. LTDA.	9.28%	08/08/2014	01/12/2015

Estructura de muros y losetas prefabricadas

Armado de losas de piso en edificio CTB

PROYECTOS FISCALIZADOS POR UCUENCA EP
INFORME DE AVANCE

	Proyecto	Contrato	Fecha Firma	Contratante	Contratista	Monto	Plazo	Inicio	Fin	Monto Planillado (a)	Avance
1	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO CAÑAR	No. 2012-533	9/9/12	SENAGUA	China International Water & Electric Corp	$ 233,000,427.59	36 meses	8/1/13	7/1/16	$ 69,977,468.74	30.03%
2	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO NARANJAL	No. 2012-061	8/8/12	SENAGUA	China International Water & Electric Corp	$ 118,623,798.21	36 meses	9/4/13	8/5/16	$ 29,878,690.66	25.19%
3	EDIFICIO PARA EL CENTRO CIENTIFICO TECNOLOGICO Y DE INVESTIGACION BALZAY	LICO-UC–001-2013	4/4/14	Universidad de Cuenca	Consorcio ESTAROM	$ 3,704,118.44	730 días	24/4/14	22/4/16	$ 529,554.00	14.30%
4	CONSTRUCCION DEL AULARIO 1 DEL CAMPUS BALZAY	LICO-UC–001-2014	29/7/14	Universidad de Cuenca	CONTARIM Cía. Ltda.	$ 3,729,479.29	480 días	8/8/14	1/12/15	$ 346,218.19	9.28%
5	CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO PARA EL HOTEL ESCUELA PARA LA UNIVERSIDAD DE CUENCA	COTO-UC–002–2014	pendiente	Universidad de Cuenca	Consorcio López Domínguez	$ 570,491.04	270 días			$ 0.00	0.00%
6	CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DEL PROYECTO DE CONTROL DE INUNDACIONES DEL RÍO BULU BULU	SENAGUA			Consorcio UCUENCA EP - ACSAM	55,608,587.98	692 días (b)	8/2/13	1/1/15	$ 41,995,124.51	75.52%
7	CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA GUALACEO - PLAN DE MILAGRO, DE 60.77 KM. DE LONGITUD, UBICADA EN LAS PROVINCIAS DE AZUAY Y MORONA SANTIAGO	MTOP			Consorcio Gualaceo - Limón	19,450,251.38	1460 días (c)			$ 3,810,347.06	19.59%
	MONTOS TOTALES					**434,687,153.93**				**146,537,403.16**	**33.71%**

(a) Montos a Diciembre de 2014
(b) Incluye ampliación de 302 días
(c) En proceso ampliación de plazo hasta el 28 de mayo de 2015

Gerardo Cordero P

Gerencia de Proyectos

Trabajos de pavimentación con asfalto en tramo de la vía Gualaceo - Limón

5.- ASUNTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Empresas Públicas y el Estatuto de Constitución, Organización y Funcionamiento de la EMPRESA PÚBLICA DE ADMINISTRACION Y GESTION DE: LOS SERVICIOS, LA CONSULTORIA ESPECIALIZADA Y LOS PRODUCTOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA-UCUENCA EP, por parte del señor Rector de la Universidad de Cuenca, en calidad de Presidente del Directorio de la empresa pública y por Resolución del H. Consejo Universitario, se conformó el Directorio con docentes y personal administrativo de la Universidad de Cuenca, así como un representante de la Asociación de Cámaras de la Producción del Azuay. En el año 2014 el Directorio de la Empresa sesionó por 5 oportunidades, para conocer el desenvolvimiento de las actividades de la misma.

Dentro de los temas más importantes de la gestión administrativa, se puede indicar lo siguiente:

- ✓Presupuesto y distributivo salarial año 2015
- ✓Orgánico Funcional de la empresa 2014
- ✓Normas Internas para la Administración del Talento Humano de la empresa UCUENCA EP.
- ✓Planificación estratégica de la empresa a nivel de propuesta.

Así mismo con el objeto de dotar a la Gerencia de la empresa de herramientas que permitan un sistema ágil de toma de decisiones, el Directorio de la empresa resolvió delegar algunas atribuciones que permiten y permitirán un accionar ágil, transparente y eficiente apegado a las leyes vigentes y aplicables.

El marco normativo que se ha creado para la empresa pública universitaria UCuenca EP, nos ha permitido fijar nuestros objetivos claros para los próximos meses y años, y enfocarnos en nuestras actividades, con la seguridad jurídica necesaria para lograrlo.

Hormigonado de cunetas en la vía Gualaceo - Limón

6.- INFORMACIÓN FINANCIERA

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014
MONEDA: DOLARES AMERICANOS

CUENTA	NOTAS	31 DE DICIEMBRE DE 2014	31 DE DICIEMBRE DE 2013
ACTIVO			
ACTIVO CORRIENTE			
EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	**1**	373,358.22	95,591.99
ACTIVOS FINANCIEROS	**2**	173,814.39	46,655.36
INVENTARIOS	**3**	3,122.65	711.46
SERVICIOS Y OTROS PAGOS ANTICIPADOS	**4**	1,500.00	
ACTIVOS POR IMPUESTOS CORRIENTES	**5**	5,883.69	3,088.30
OTROS ACTIVOS CORRIENTES	**6**	42,657.45	
		600,336.40	146,047.11
ACTIVO NO CORRIENTE			
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO	**7**	11,216.93	2,507.92
ACTIVO INTANGIBLE	**8**	4,500.84	3,100.00
		15,717.77	5,607.92
TOTAL DE ACTIVOS		**616,054.17**	**151,655.03**
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			
CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	**9**	21,727.58	**3617.97**
		21,727.58	3,617.97
PASIVO NO CORRIENTE			
ANTICIPO DE CLIENTES	**10**	376,162.80	
OTROS PASIVOS NO CORRIENTES	**11**	28,148.74	
		404,311.54	
TOTAL DE PASIVOS		**426,039.12**	**3,617.97**
PATRIMONIO			
PATRIMONIO ATRIBUIBLE A LOS PROPIETARIOS			
CAPITAL SUSCRITO O ASIGNADO	**12**	50,000.00	50,000.00
		50,000.00	**50,000.00**
RESULTADOS ACUMULADOS			
RESULTADOS DE AÑOS ANTERIORES	**13**	98,037.06	
RESULTADOS DEL EJERCICIO			
SUPERAVIT DEL EJERCICIO	**13**	41,977.99	98,037.06
TOTAL PATRIMONIO		**190,015.05**	**148,037.06**

RUBEN JERVES
GERENTE GENERAL

FERNANDO MOSCOSO
DIRECTOR FINANCIERO

UCuenca EP
.:EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA:.

UCuenca EP
.:EMPRESA PÚBLICA DE SERVICIOS Y CONSULTORÍA:.