

Quito, 14 de mayo 2012

Señor Economista

RAFAEL CORREA DELGADO

Presidente Constitucional

de la República del Ecuador

En su Despacho.-

De mis consideraciones:

Me permito molestar su atención, para poner en su conocimiento, que hasta la presente fecha, no ha sido posible obtener las audiencias dispuestas por la Presidencia de la República, con los señores Ministros de Coordinación de los Sectores Energéticos y de Electricidad y Energía Renovable, para tratar asuntos inherentes a la grave situación presentada en la ejecución del proyecto Coca Codo Sinclair, agravada por la paralización de los trabajos de construcción, en todos los frentes de obra, desde el día 28 de marzo del presente año.

Al respecto, me permito adjuntar una copia resumen de la documentación presentada a usted, con fecha 2 de abril 2012, ilustrando los problemas que afectan al proyecto y que a mi juicio, han merecido una escasa atención, de parte de los personeros de estos dos Ministerios.

Esta situación alarmante que vive el proyecto, motivada por una serie continua



de incumplimientos del contratista chino Sinohydro, tales como carencia de diseños definitivos y aprobados para la construcción de las obras, falta de programación para la ejecución de las actividades, inexistencia de personal clave calificado, desconocimiento de las normas de seguridad industrial y de higiene, etc. todo esto agravado por una posición totalmente permisiva y carente de responsabilidad por parte de la Administración de Coca Sinclair EP, que está originando que el proyecto presente un atraso de más de un año en la fecha prevista para su entrada en operación (enero 2016), poniendo en grave riesgo al desarrollo de la electrificación nacional y dañando seriamente la imagen política del gobierno, al verse afectado su Proyecto Emblemático, como consecuencia de una mala administración y falta de interés de los responsables de las entidades públicas encargadas de su oportuna y adecuada ejecución.

Adicionalmente, en los últimos días, el contratista Sinohydro ha iniciado a preparar los documentos para solicitar una ampliación del plazo de ejecución de las obras, por un período estimado de siete meses, motivada por incumplimientos contractuales imputables a la Administración de Coca Sinclair EP, entidad pública encargada de la construcción del proyecto.

Considero que es mi obligación, como ecuatoriano, poner en conocimiento de las más altas autoridades del gobierno nacional este grave problema que vive el proyecto Coca Codo Sinclair, para evitar el que se repitan problemas y/o incumplimientos ya detectados en otros proyectos de electrificación nacional, como resumo a continuación:

a) proyecto Jivino: paralización de la operación de dos grupos termo - eléctricos, de 13 MW c/u, inaugurados por el actual gobierno en el año 2009 y actualmente fuera de servicio por fallas atribuibles a descuido en su operación.

b) proyecto Ocaña: reciente puesto en operación, con dos años de atraso e inmediatamente fuera de servicio por fallas de tipo estructural, sin poderse precisar el tiempo que será necesario emplear para su reparación.

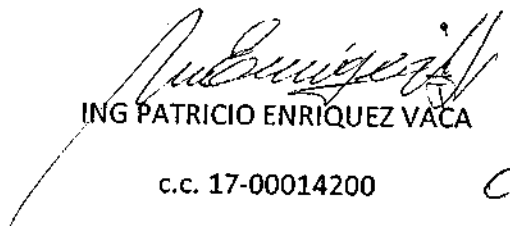
c) proyecto Baba: prevista su entrada en operación a finales de este año, con un atraso considerable y con un sobreprecio notable, que ha motivado la investigación por parte de la Contraloría General del Estado (este proyecto presenta un costo unitario del orden de USD 10.000,00 por KW instalado, superior en seis veces al precio unitario promedio para este tipo de obras).



d) conviene hacer notar, que problemas similares a los ya detectados en el proyecto Coca Codo Sinclair, se han iniciado a presentar en los proyectos Toachi-Pilaton, Sopladora y Minas-San Francisco (Jubones), proyectos todos también en ejecución con la participación de compañías chinas.

Como ya indicado en las comunicaciones enviadas por mi persona, a la Presidencia de la República, estoy totalmente a su disposición, para cualquier aclaración que sea necesaria para provecho y mejor ejecución de las obras de electrificación nacional, indispensables para el desarrollo del país y que constituyen programas de especial atención y dedicación política primordial del gobierno nacional

Del señor Presidente de la República del Ecuador, muy atentamente;

  
ING PATRICIO ENRIQUEZ VACA

c.c. 17-00014200

*Adjunto 53 hojas*

Pasaje Solano E4-233 y Av. 12 de Octubre

Quito

Telefonos: 02-2234953

09-9662469

  
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
Teléfono(s): 3827000

Documento No. : EXTQ-2012-017738  
Fecha : 2012-05-14 10:14:23 GMT -05  
Recibido por : Andrea Miroslaba Vaca Merino  
Para verificar el estado de su documento ingrese a  
<http://www.gestiondocumental.gob.ec>  
con el usuario: "1700014200"

Quito, 09 de mayo 2012

Señor Ing.

JORGE DAVID GLAS ESPINEL

Ministro Coordinador

MINISTERIO DE COORDINACION DE LOS SECTORES ESTRATEGICOS

En su despacho.-

Señor Ministro

Me permito insistir en el pedido de Audiencia para tratar asuntos inherentes al proyecto Coca Codo Sinclair, ya que la disposición contenida en el oficio de la Presidencia de la Republica No. PR-SEPAR-2012-01942-0 de fecha 10 de abril 2012 (ver copia adjunta), no ha sido atendida hasta la presente fecha.

Agradeciendo de antemano por la favorable atención a este pedido, suscribo muy atentamente;



ING PATRICIO ENRIQUEZ VACA

C.C. 17-00014200

TELEF: 02 – 2234953

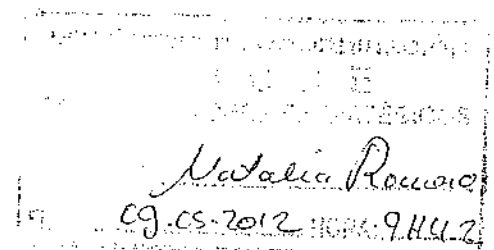
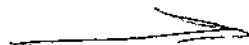
06 – 9662469

Pasaje Solano E4-233 y Av. 12 de Octubre

QUITO

Copia: Doctor Esteban Albornoz V.

Ministro Electricidad y Energia Renovable.





PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Oficio Nro. PR-SEPAR-2012-001942-O

Quito, D.M., 10 de abril de 2012

Señor Ingeniero  
Eduardo Patricio Enríquez Vaca  
Especialista Electromecánico  
COCA SINCLAIR EP  
Quito

De mi consideración:

Mediante comunicación de 2 de abril de 2012, ingresada a este Despacho el 5 de los mismos mes y año, dirigida al señor Presidente Constitucional de la República, solicita audiencia para tratar asuntos inherentes al Proyecto Coca Codo Sinclair.

Lamentablemente, la Agenda Presidencial previamente establecida impide al Primer Mandatario recibirlo como habría sido su deseo; no obstante, ha delegado al ingeniero Jorge Glas, Ministro Coordinador de los Sectores Estratégicos, para que personalmente o a través de un representante de esa Cartera de Estado, atienda su pedido de audiencia.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,  
**DIOS, PATRIA Y LIBERTAD**

*Documento firmado electrónicamente*

Gustavo Charbel Jalkh Röben  
**SECRETARIO PARTICULAR**

Referencia:

- EXTQ-2012-012381

Copia:

→ Señor Doctor  
Esteban Alborno Vintimilla  
Ministro  
**MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**

→ Señor Ingeniero  
Jorge David Glas Espinel  
Ministro Coordinador  
**MINISTERIO DE COORDINACIÓN DE LOS SECTORES ESTRATÉGICOS**

ms

*Recepción*

Quito, 2 de abril del 2012

Señor Economista

**RAFAEL CORREA DELGADO**

Presidente Constitucional de la República del Ecuador

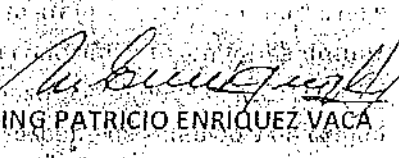
En su despacho.-

Señor Presidente:

Me permito molestar su atención, para solicitarle, de la manera mas comedida, una Audiencia, con el objeto de poner en su conocimiento, en forma documentada, la grave situación que atraviesa la ejecución de las obras de construcción del PROYECTO HIDROELECTRICO COCA CODO SINCLAIR, que a la fecha se encuentran suspendidas, debido a un conjunto de problemas que se han presentado como resultado de una serie interminable de incumplimientos del contratista, la compañía china SINOHYDRO, los que ponen en duda que las obra se terminen dentro de los plazos previstos (enero del año 2016), ya que a la fecha se estima un atraso de por lo menos, un año.

Tomando en consideración la importancia fundamental que tiene este proyecto emblemático para el desarrollo del país, cuya postergación de la entrada en servicio, causará graves consecuencias de tipo económico para el país y una pérdida de imagen para el gobierno nacional, estoy seguro que su acertada y oportuna intervención permitirá encontrar una solución que elimine la grave situación que atraviesa la ejecución de las obras del proyecto.

Del señor Presidente, muy atentamente;

  
**ING PATRICIO ENRIQUEZ VACA**

Especialista Electromecánico

COCA SINCLAIR EP

Ced. Id. 17-00014200

Pasaje Solano E4-233 y Av. 12 de Octubre

Teléfonos: 02-2234953 / 09-2040303 / 09-9334956

e-mail: patricio.enriquez@libero.it

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

Teléfono(s): 3827000

Documento No: EXTO-2012-012381

Fecha: 2012-04-03 13:56:30 GMT -05

Recibido por: Andrea Mitroslava Vaca Merino

Para verificar el estado de su documento ingrese a

<http://www.gestiondocumental.gob.ec>

con el usuario: "1700014200"

*Adj. 41 hojas (41 hojas)*

Quito, 09 de mayo 2012

Señor Doctor

Esteban Albornoz Vintimilla

Ministro de

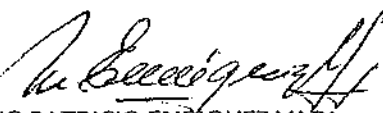
ELECTRICIDAD Y ENERGIA RENOVABLE

En su despacho

Señor Ministro:

Dígnese disponer adjunto a la presente, de una copia de la comunicación enviada al señor Ministro Jorge Glas, relacionada con el pedido de Audiencia para tratar asuntos inherentes al proyecto Coca Codo Sinclair.

Del señor Ministro, muy atentamente

  
ING PATRICIO ENRIQUEZ VACA

C.C. 17-00014200

Telf: 06 -9662469

No. SAD.....  
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y  
ENERGIA RENOVABLE  
DESPACHO Y CUSTODIA DE DOCUMENTACION  
FECHA: 09 MAYO 2012 HORA: 10:16  
TRAMITE:.....  
ANEXO: S/A.....

*Recepción*

Quito, 2 de abril del 2012

Señor Economista

**RAFAEL CORREA DELGADO**

Presidente Constitucional de la República del Ecuador

En su despacho.-

Señor Presidente:

Me permito molestar su atención, para solicitarle, de la manera mas comedida, una Audiencia, con el objeto de poner en su conocimiento, en forma documentada, la grave situación que atraviesa la ejecución de las obras de construcción del PROYECTO HIDROELECTRICO COCA CODO SINCLAIR, que a la fecha se encuentran suspendidas, debido a un conjunto de problemas que se han presentado como resultado de una serie interminable de incumplimientos del contratista, la compañía china SINOHYDRO, los que ponen en duda que las obra se terminen dentro de los plazos previstos (enero del año 2016), ya que a la fecha se estima un atraso de por lo menos, un año.

Tomando en consideración la importancia fundamental que tiene este proyecto emblemático para el desarrollo del país, cuya postergación de la entrada en servicio, causará graves consecuencias de tipo económico para el país y una pérdida de imagen para el gobierno nacional, estoy seguro que su acertada y oportuna intervención permitirá encontrar una solución que elimine la grave situación que atraviesa la ejecución de las obras del proyecto.

Del señor Presidente, muy atentamente;

  
**ING PATRICIO ENRIQUEZ VACA**

Especialista Electromecánico

COCA SINCLAIR, EP

Ced. Id: 17-00014200

Pasaje Solano E4-233 y Av. 12 de Octubre

Teléfonos: 02-2234953 / 09-2040303 / 09-9334956

e-mail: patricio.enriquez@libero.it

  
PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
Teléfono(s): 3827000

Documento No. EXTO-2012-012381

Fecha: 2012-04-03 13:56:30 GMT -05

Recibido por: Andrea Miroslaba Vaca Merino

Para verificar el estado de su documento ingrese a

<http://www.gestiondocumental.gob.ec>

con el usuario: "1700014200"

*Adj. 41 hojas*

**AYUDA MEMORIA PARA EL SEÑOR PRESIDENTE DE LA  
REPUBLICA**

**PROYECTO COCASINCLAIR**

**PARALIZACION DE LAS OBRAS EN TODOS LOS FRENTES DE TRABAJO**

**(ORDENADA EL 28 DE MARZO DE 2012)**

**SITUACION ACTUAL: INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA ( SINOHYDRO)**

- Falta de Diseños aprobados para Construcción.
- Inexistencia de Programación para ejecutar los trabajos.
- Falta de Seguridad Industrial.
- Carencia de personal Técnico calificado.

Todo como consecuencia de una mala Supervisión de COCASINCLAIR EP, debido a un Gerenciamiento Ineficaz, tardío y no Comprometido con los programas del gobierno.

**CONSECUENCIAS:**

Atraso en la entrada en Operación del Proyecto (de enero/2016 a mediados del año 2017) produciendo:

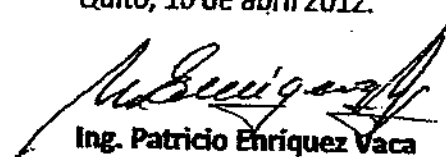
- Perjuicio NO recuperable en el desarrollo eléctrico del país.
- Daño total de la imagen política del gobierno, por el fracaso de su proyecto emblemático.

**SOLUCIONES:**

Cambio inmediato del Gerente General de COCASINCLAIR EP, por un profesional con experiencia, capacidad Administrativa firme y enérgica y comprometido con los programas del gobierno nacional.

Renegociación del Contrato con SINOHYDRO, incluyendo la actualización del programa ejecutivo de Construcción y con el establecimiento de retenciones económicas por Incumplimiento de los hitos fundamentales de Control.

Quito, 10 de abril 2012.

  
Ing. Patricio Enriquez Vaca

CC. 1700014200

Especialista Técnico

Celular N° 069662469

*Preparado a pedido del  
Ing Mario Latorre, Ases.  
del señor Presidente  
de la República*



SYNOHYDRO CORPORATION  
RECIBIDO

28 MAR 2012

Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

EL COCA COGO SINGULAR

Firma Responsable

Quito, 28 de marzo de 2012

Oficio No. AC-SHC-Q-220/2012

Ingeniero

ZI JIQUAN.

GERENTE DE PROYECTO SYNOHYDRO CORP.

Ciudad

Asunto: Orden de suspensión de  
trabajos en sitio de captación

De mis consideraciones:

En el ejercicio de las facultades de fiscalización de la Asociación Consultora CFE-PYPSA-CVA-ICA, (en adelante LA ASOCIACION) previstas en el Contrato EPC, le notifico la obligación de SHC de suspender de manera inmediata, a partir del día de hoy, 28 de marzo de 2012, todos los trabajos de excavación del vertedor así como las excavaciones del desarenador, ambos en la zona del sitio de captación. La orden debe cumplirse con el detalle siguiente:

- a) Suspender todas las obras de excavación dentro de la zona del vertedor, la toma de desarenadores y el área de la pantalla impermeable pertenecientes a la obra de captación, hasta que los documentos de ingeniería de detalle asociados sean aprobados.
- b) No iniciar los hormigonados de bloques o rellenos debido a que la geometría de las estructuras es susceptible de modificaciones, hasta que SHC presente la ingeniería de detalle y esta sea aprobada por la Asociación.

La orden expuesta se basa en los siguientes hechos y sustento correspondiente:

1. Dentro de las obligaciones contraídas por SHC en el Contrato EPC se encuentra la de desarrollar la ingeniería de diseño de las obras, tal como lo señalan las cláusulas 3.1 y 3.3:

Cláusula 3.1. "En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar, bajo su exclusiva responsabilidad y costo, todos los Trabajos conforme a



P.R. COCA CODO SINCLAIR

Asociación CFE- P/PSA-DYAMCA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

*lo establecido en este Contrato, lo cual incluye la revisión de diseño y la ingeniería conceptual, ejecución de estudios técnicos complementarios para definir las Obras, desarrollo de las ingenierías básica y de detalle..."*

Cláusula 3.3 (A), literal (iii) "desarrollar la ingeniería de detalles"

2. La Cláusula 4.1.1 del Contrato EPC señala que:

*"COCASINCLAIR someterá el desarrollo de la ejecución del Proyecto, el desarrollo de la ingeniería, la procura, construcción de la Obra y demás Trabajos por parte del Contratista a la Fiscalización. La Fiscalización supervisará y controlará el avance y calidad de los Trabajos objeto del presente Contrato. La Fiscalización está facultada para actuar en nombre de COCASINCLAIR. El Contratista acepta someterse a la Fiscalización que COCASINCLAIR pueda designar y se obliga a acoger las instrucciones emitidas por COCASINCLAIR en función de dicha Fiscalización."*

3. Mediante oficio No. CCS-EP-2011-679 de 9 de septiembre de 2011 Coca Codo Sinclair autorizó a SHC a iniciar las excavaciones en los frentes de captación, embalse compensador y casa de máquinas, sobre la base de los diseños APROBADOS por La Asociación.
4. Mediante oficio No. AC-SHC-Q-121/2011 de 29 de septiembre de 2011, se le notificó que, según acuerdo adoptado en reunión del 6 de septiembre, la Asociación revisaría los documentos de las excavaciones de la zona de captación hasta la cota 1290 msnm.
5. Mediante oficio No. AC-SHC-Q-126/2011 de 7 de octubre de 2011, se notificó a SHC que los documentos presentados no eran aprobados por distintas razones señaladas en ese oficio.
6. Mediante oficio No. AC-SHC-Q-179/2012 del 15 de marzo de 2012, se volvió a notificar a SHC que los documentos de ingeniería no eran aprobados por distintas razones incluidas en el oficio, dentro de las que destacan la falta del modelo dinámico para la cimentación así como memorias de cálculo y criterios de diseño para taludes del desarenador.
7. Mediante oficio No. AC-SHC-Q-178/2012 del 15 de marzo de 2012, la Asociación manifestó su asombro y rechazo a la posición de SHC respecto a su exigencia de aprobación del listado de planos urgentes, dado que SHC había omitido incluir las observaciones y

Pág 2 de 4



R.H. COCA GODO SINCLAIR

entregar la documentación solicitada por La Asociación, tal como se detalla en el mismo oficio.

8. Con el objeto de apoyar a SHC e impulsar el avance del proyecto y mantener una actitud proactiva para no detener el proyecto por el incumplimiento de Sinohydro por no presentar diseños adecuados para la zona mencionada, la Asociación no impidió el inicio de los trabajos de SHC que ésta última había asumido bajo su propia responsabilidad.
9. Al momento, se ha llegado a los niveles de excavación de carácter definitivo para el proyecto, en clara infracción de las cláusulas 13.1.1 y 13.2.3:

*Cláusula 13.1.1 "El Contratista deberá someter a COCASINCLAIR, para su revisión y aprobación todos y cada uno de los documentos que se especifican en el Anexo A y en los Anexos A-uno punto uno, A-uno punto dos, A-uno punto tres y demás anexos contractuales, incluyendo...los documentos relativos a la ingeniería de detalles, en la manera y de acuerdo a los procedimientos de aprobación contenidos en el Anexo AA uno."*

*Cláusula 13.2.3 "El contratista no podrá comenzar la construcción de Obras o realización de Trabajos antes de haber obtenido la aprobación o instrucción obligatoria, según corresponda, por parte de COCASINCLAIR de los diseños correspondientes, conforme a lo dispuesto en la Cláusula trece."*

Con esta constancia, la Asociación ratifica que no ha aprobado los documentos de ingeniería de detalle correspondiente a las obras de Captación, específicamente las excavaciones del vertedor y las excavaciones del desarenador, en hecho que demuestra el incumplimiento de SHC y que sustenta la suspensión de trabajos en este frente del proyecto.

No obstante, para permitir el avance del proyecto, la Asociación le informa que SHC puede realizar los trabajos de excavación en la zona ubicada entre el canal de llamada del vertedor y la presa de CFRD (zona



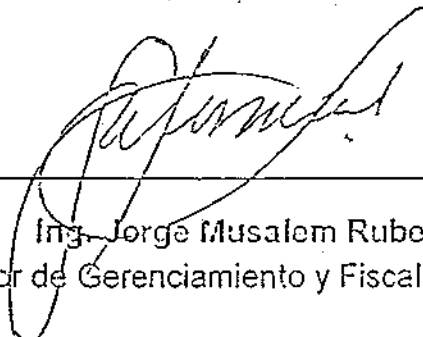
R.H. 03CA0000 SINCLAIR

del morro), hasta la elevación 1292,5. También puede realizar las excavaciones del canal de llamada del vertedor y los tratamientos (concretos lanzados, anclajes y drenajes) en la margen izquierda del canal de llamada del vertedor. Al mismo tiempo, recomendamos acelerar los trabajos en el puente provisional de acceso a la ventana 1.

Es necesario que SHC efectúe las pruebas correspondientes para la caracterización de los materiales de cimentación en una zona cercana a la cimentación definitiva de las obras en cuestión y efectuar el modelo dinámico de simulación del comportamiento de la cimentación del vertedor y del desarenador, tarea que es urgente, pues tomaría un tiempo considerable obtener la confirmación de que el diseño cumpliría con la seguridad requerida.

Una vez que se atienda este pedido, la suspensión de trabajos en estos frentes podría ser revocada.

Atentamente,



---

Ing. Jorge Musalem Ruben

Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

Adjunto copias de oficios:

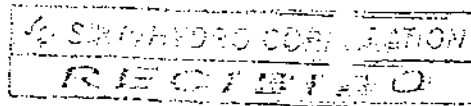
No. CCS-EP-2011-679 de 9 de septiembre de 2011  
No. AC-SHC-Q-121/2011 de 29 de septiembre de 2011  
No. AC-SHC-Q-126/2011 de 7 de octubre de 2011  
No. AC-SHC-Q-179/2012 del 15 de marzo de 2012  
No. AC-SHC-Q-178/2012 del 15 de marzo de 2012

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR

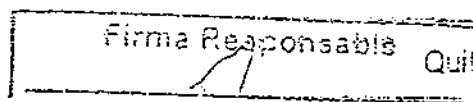


P.H. 000A 0000 SINCLAIR



26 MAR 2012

Asociación CEE-P/PSA-CYANCA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización



Quito, 28 de marzo de 2012

Oficio No. AC-SHC-Q-221/2012

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
Gerente de proyecto  
SINHIDRO CORP.  
Ciudad

Asunto: Orden de suspensión de trabajos  
en el ramal inferior de tubería de presión.

De mi consideración:

El motivo del presente comunicado, en el ejercicio de las facultades de esta Asociación previstas en la cláusula 4.1.1 del Contrato EPC, esta fiscalización ordena a SHC suspender a partir del día de hoy todos los trabajos de excavación en el ramal inferior de la tubería de presión en la zona de casa de máquinas, por las razones siguientes:

Al efecto le hago notar que SHC ha incurrido en las siguientes causales:

- Falta de aprobación por parte de la Asociación del criterio de diseño presentado por SHC, de acuerdo con el anexo 2B en archivo magnético remitido con el oficio de 27 de febrero de 2012.
- Falta de presentación por parte de SHC de la memoria de cálculo y planos de excavación, sostenimientos, medidas de protección y ventilación para este frente de trabajo.
- Inaceptables condiciones de seguridad en el frente de trabajo, especialmente las que tienen que ver con una ventilación deficiente, a pesar de la insistencia de la Asociación de que se tomen medidas para acabar con las concentraciones de gases tóxicos que exceden la norma y ponen en riesgo al personal, comunicadas a través de las minutas que se señalan más adelante.



| Minuta                | Fecha      |
|-----------------------|------------|
| MIN-CCS-SHSA-003-2012 | 18/02/2012 |
| MIN-CCS-SHSA-004-2012 | 17/03/2012 |
| MIN-CCS-CM-006-2012   | 06/02/2012 |
| MIN-CCS-CM-007-2012   | 06/02/2012 |
| MIN-CCS-CM-008-2012   | 13/02/2012 |
| MIN-CCS-CM-009-2012   | 20/02/2012 |



RH.CCCA 0000 SWOLAR

Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

|                     |            |
|---------------------|------------|
| MIN-CCS-CM-010-2012 | 27/02/2012 |
| MIN-CCS-CM-011-2012 | 05/03/2012 |
| MIN-CCS-CM-012-2012 | 12/03/2012 |
| MIN-CCS-CM-013-2012 | 19/03/2012 |

- d) En infracción de las cláusulas 3.1 y 3.3. SHC no ha ejecutado conforme a lo establecido en el contrato, la revisión del diseño y de ingeniería conceptual ni ha desarrollado la ingeniería de detalles:

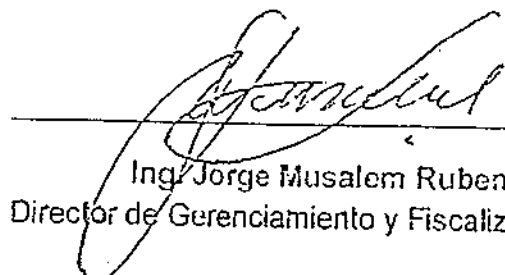
Cláusula 3.1. "En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar, bajo su exclusiva responsabilidad y costo, todos los Trabajos conforme a lo establecido en este Contrato, lo cual incluye la revisión de diseño y la ingeniería conceptual, ejecución de estudios técnicos complementarios para definir las Obras, desarrollo de las ingenierías básica y de detalle..."

Cláusula 3.3 (A), literal (iii) "desarrollar la ingeniería de detalle"

La Asociación ratifica que SHC no cuenta con los documentos de ingeniería de detalle debidamente aprobados en clara infracción de las cláusulas 13.1.1 y 13.2.3, lo que sustenta la suspensión de los trabajos.

Requiero a SHC a que presente de forma urgente a la Asociación el criterio de diseño modificado a partir de nuestros comentarios, así como la memoria de cálculo y los planos de excavación y soporte del Ramal Inferior de la Tubería de Presión.

Atentamente,

  
Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR



SINHIPO CORPORATION  
INTEGRATED

Asociación CHS-P/PSA-QVA-CA  
Dirección de Generación y Fiscalización

28 MAR 2012

16h44

R.H. COCA CODG SINCLAIR

Firma Responsable

Quito, 28 de marzo de 2012  
Oficio No. AC-SHC-Q-222/2012

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
Gerente de proyecto  
SINHIDRO CORP.  
Presente.

Asunto: Orden de NO inicio de trabajos en el  
ramal superior tubería de presión

De mi consideración:

Conforme el oficio No. AC-SHC-S-387/2012, que en copia anexo, del 25 de marzo del 2012, reitero que SHC no podrá iniciar los trabajos de excavación y sostenimientos en el ramal superior de la tubería de presión, en tanto no se cuente con los puntos de control topográfico para verificación y aprobación para construcción, así como las memorias de cálculo y planos aprobados de ingeniería de detalle por esta Asociación tal como disponen la cláusulas 13.1.1 y 13.2.3 del Contrato EPC.

Cláusula 13.1.1 "El Contratista deberá someter a COCASINCLAIR, para su revisión y aprobación todos y cada uno de los documentos que se especifican en el Anexo A y en los Anexos A-uno punto uno, A-uno punto dos, A-uno punto tres y demás anexos contractuales, incluyendo...los documentos relativos a la ingeniería de detalles, en la manera y de acuerdo a los procedimientos de aprobación contenidos en el Anexo AA uno."

Cláusula 13.2.3 "El contratista no podrá comenzar la construcción de Obras o realización de Trabajos antes de haber obtenido la aprobación o instrucción obligatoria, según corresponda, por parte de COCASINCLAIR de los diseños correspondientes, conforme a lo dispuesto en la Cláusula trece."

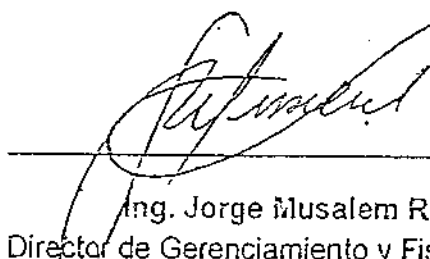
Pág 1 de 2



RE: 0004 0000 SINGLES

Le exhortamos a presentar de forma urgente lo solicitado, a fin de que no se detenga el avance de los trabajos en el frente correspondiente.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR



R.A. COCA CODO SINCLIF

SINHIDRO CORPORATION  
12 FEB 12 12:12

11 MAR 2012 10:45

Asociación CFE-PTISA-QUANCA  
Gobierno de Gestión Ambiental y Fiscalización

Firma Responsable

Quito, 23 de marzo de 2012  
Oficio No. AC-SHC-Q-223/2012

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
Gerente de proyecto  
SINHIDRO CORP.  
Presente.

Asunto: Orden de suspensión de trabajos  
en excavaciones generales de casa de  
máquinas y de la caverna de  
transformadores

De mi consideración:

El motivo del presente comunicado, en el ejercicio de las facultades de esta Asociación previstas en la cláusula 4.1.1 del Contrato EPC, esta fiscalización ordena a SHC suspender a partir del día de hoy todos los trabajos de excavaciones generales de casa de máquinas y de la caverna de transformadores por las siguientes razones:

- a) A la fecha, la Asociación no ha aprobado los documentos de ingeniería de detalle (criterios de diseño, memorias de cálculo y planos) de excavaciones y sostenimientos de los frentes de trabajo señalados, ya que SHC no ha atendido las observaciones de la Asociación contenidos en distintos oficios, el último de ellos el oficio No. AC-SHC-Q-115/2012 del 17 de febrero de 2012, donde se señala la falta de diseño de hormigón lanzado y que los planos presenten las mismas longitudes de anclajes que se presentan en la memoria de cálculo.
- b) Se ha solicitado en distintas reuniones, quedando asentado en las minutas correspondientes, la necesidad de que SHC cuente con un especialista geotécnico en el frente de trabajo señalado para realizar los diseños locales y seguimiento a la seguridad de los trabajos.

Como sabe, dentro de las obligaciones contraídas por SHC en el Contrato EPC se encuentra la de desarrollar la ingeniería de diseño de las obras, tal como lo señalan las cláusulas 3.1 y 3.3:

Cláusula 3.1. "En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar, bajo su exclusiva responsabilidad y costo, todos los Trabajos conforme a lo establecido en este Contrato, lo cual incluye la revisión de diseño y la ingeniería conceptual, ejecución de estudios técnicos complementarios para definir las Obras, desarrollo de las ingenierías básica y de detalle..."



P.H. 000A 0000 SINCLAIR

Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

Cláusula 3.3 (A), literal (iii) "desarrollar la ingeniería de detalles"

La Asociación ratifica que SHC no cuenta con los documentos de ingeniería de detalle debidamente aprobados en clara infracción de las cláusulas 13.1.1 y 13.2.3, lo que sustenta la suspensión de los trabajos.

Requiero a SHC a que presente de forma urgente a la Asociación todos los documentos de ingeniería que incluyen los comentarios y modificaciones planteadas por la Asociación, para poder autorizar la continuación de los trabajos.

Atentamente,

Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR



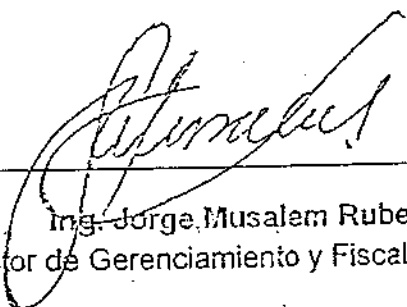
P.R. COCA COCO SINCLAIR

Cláusula 3.3 (A), literal (iii) "desarrollar la ingeniería de detalles"

La Asociación ratifica que SHC no cuenta con los documentos de ingeniería de detalle debidamente aprobados en clara infracción de las cláusulas 13.1.1 y 13.2.3, lo que sustenta la suspensión de los trabajos.

Requiero a SHC a que presente de forma urgente a la Asociación todos los documentos de ingeniería que incluyen los comentarios y modificaciones planteadas por la Asociación, para poder autorizar la continuación de los trabajos.

Atentamente,



Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR



COCA SINGLAIR

SINHIDRO CORPORATION  
RECIBIDO

28 MAR 2012 16:44

Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dirección de Desarrollo / Fiscalización

Firma Responsable

Quito, 28 de marzo de 2012  
Oficio No. AC-SHC-Q-224/2012

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
Gerente de proyecto  
SINHIDRO CORP.  
Ciudad

Asunto: Orden de suspensión de trabajos  
en zonas IV y V del embalse compensador

De mis consideraciones:

En el ejercicio de las facultades de la Asociación Consultora CFE-PYPSA-CVA-ICA (en adelante La Asociación) previstas en la cláusula 4.1.1 del Contrato EPC<sup>1</sup>, notifico a usted la obligación de suspender a partir del día de hoy, miércoles 28 de marzo de 2012, todos los trabajos de excavación en las zonas IV y V de la margen derecha del embalse compensador.

Sustento la decisión en las siguientes razones y hechos:

- La Asociación no ha aprobado hasta la fecha (28 de marzo de 2012) los documentos de ingeniería de detalle (criterios de diseño, memorias de cálculo y planos) de excavaciones y sostenimientos de los frentes de trabajo señalados porque SHC no ha atendido las observaciones de La Asociación expresados en distintos oficios, el último de ellos el No. AC-SHC-Q-161/2011 del 16 de noviembre del 2011, donde se señalaba que faltan los criterios de diseño, las memorias de cálculo y reporte geológico. Los planos fueron recibidos pero no se han aprobado por falta de la documentación señalada.
- En distintas reuniones en el sitio de obra, la Asociación ha solicitado que SHC presente todo el diseño de estas zonas y el pedido ha quedado asentado en las actas o minutas correspondientes. El desarrollo de la ingeniería de diseño de las obras, es parte de las obligaciones

<sup>1</sup>"COCA SINGLAIR someterá el desarrollo de la ejecución del Proyecto, el desarrollo de la ingeniería, la procura, construcción de la Obra y demás Trabajos por parte del Contratista a la Fiscalización. La Fiscalización supervisará y controlará el avance y calidad de los Trabajos objeto del presente Contrato. La Fiscalización está facultada para actuar en nombre de COCA SINGLAIR. El Contratista acepta someterse a la Fiscalización que COCA SINGLAIR pueda designar y se obliga a acoger las instrucciones emitidas por COCA SINGLAIR en función de dicha Fiscalización."



PH.00CA.0000 SINCLAIR

contratadas por SHC en el Contrato EPC, como lo señalan las cláusulas 3.1 y 3.3:

Cláusula 3.1. "En consecuencia, el Contratista deberá ejecutar, bajo su exclusiva responsabilidad y costo, todos los Trabajos conforme a lo establecido en este Contrato, lo cual incluye la revisión de diseño y la ingeniería conceptual, ejecución de estudios técnicos complementarios para definir las Obras, desarrollo de las ingenierías básica y de detalle..."

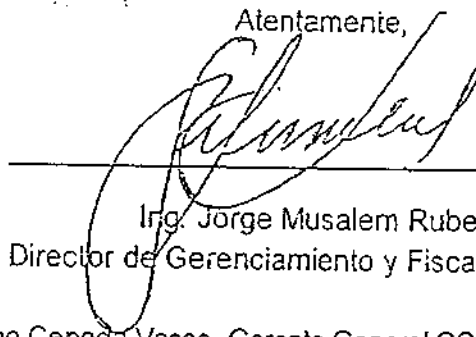
Cláusula 3.3 (A), literal (iii) "desarrollar la ingeniería de detalles"

Por lo anterior, la Asociación ratifica que SHC no cuenta con los documentos de ingeniería de detalle aprobados que correspondan a este frente de trabajo, es decir que ha incumplido las disposiciones de las cláusulas 13.1.1 y 13.2.3<sup>2</sup> del Contrato EPC.

Por tanto, la suspensión de trabajos en este frente del proyecto se dará hasta no contar con la aprobación de los documentos de ingeniería.

Si bien La Asociación recibió el 23 de marzo los criterios de diseño, que se encuentran en revisión, le exhortamos a presentar de forma urgente a La Asociación las memorias de cálculo y planos de estos frentes de trabajo.

Atentamente,

  
Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

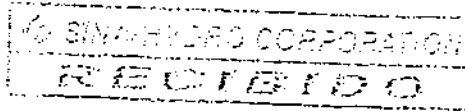
JMR

<sup>1</sup> Cláusula 13.1.1 "El Contratista deberá someter a COCASINCLAIR, para su revisión y aprobación todos y cada uno de los documentos que se especifican en el Anexo A y en los Anexos A-uno punto uno, A-uno punto dos, A-uno punto tres y demás anexos contractuales, incluyendo... los documentos relativos a la ingeniería de detalles, en la manera y de acuerdo a los procedimientos de aprobación contenidos en el Anexo AA uno."

Cláusula 13.2.3 "El contratista no podrá comenzar la construcción de Obras o realización de Trabajos antes de haber obtenido la aprobación o instrucción obligatoria, según corresponda, por parte de COCASINCLAIR de los diseños correspondientes, conforme a lo dispuesto en la Cláusula trece."

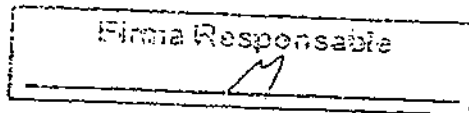


RH. COCA CODG SINCLAIR



28 MAR 2012

*leahy*



Asociación CRE-APSA-CYANOA  
Comisión de Gerenciamento y Fiscalización

Quito, 28 de marzo de 2012  
Oficio No. AC-SHC-Q-225/2012

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
GERENTE DE PROYECTO SYNOHYDRO CORP.  
Ciudad

Asunto: Reunión de trabajo.  
Suspensión de trabajos en frentes de obra

De mis consideraciones:

Con referencia a los oficios No. AC-SHC-Q-220/2012, AC-SHC-Q-221/2012, AC-SHC-Q-222/2012, AC-SHC-Q-223/2012 y AC-SHC-Q-224/2012, entregados el día de hoy a SHC, le convocamos a una reunión urgente el día lunes 2 de abril a las 11hs00 en las oficinas de Cocasinclair EP, en Quito, para tomar decisiones al respecto y estimar la duración de las suspensiones y preparar los informes que fueran necesarios para las entidades ecuatorianas que correspondan.

Me permito hacerle notar que, a pesar de haber recibido instrucciones y comentarios reiterados de la Asociación Consultora para que SHC entregue en forma y tiempo adecuados los documentos de ingeniería de detalle para las estructuras señaladas en los oficios, y a que esta fiscalización no ha recibido respuesta puntual, ha debido tomar, en conjunto con CCS, la decisión de detener el avance de estos frentes de trabajo por el incumplimiento de SHC.

Como se ha acreditado a través de los oficios señalados, la responsabilidad del retraso del proyecto es responsabilidad única de SHC por lo que deberá asumir las consecuencias que estas suspensiones le generen al proyecto.

Le informamos que, aquellos trabajos que están en ejecución y todos aquellos que sean sometidos para aprobación de construcción, la Asociación fija un plazo límite hasta el día 30 de abril de 2012 para que SHC presente los planos para ser aprobados y emitidos para construcción.

Pág 1 de 2



P.H. COCA COCO SINCLAIR

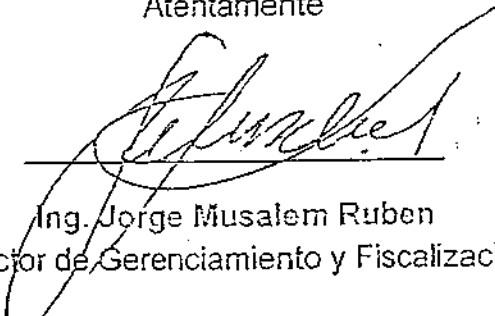
Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

Le recuerdo que según el procedimiento general aprobado para la revisión y aprobación de la documentación de diseño de detalle del 6 de septiembre de 2011, SHC tiene la obligación de que, una vez que hubieran sido aprobados los documentos de ingeniería de detalle en formato A3, SHC deberá presentar los planos que serán sellados y emitidos para construcción en formato A1, con las copias señaladas en ese mismo procedimiento.

Lamento mucho que, por causa del incumplimiento de SHC, se hubiera llegado al extremo de detener los frentes de trabajo señalados en los oficios mencionados.

Le reitero que la Asociación está en la mejor disposición de colaborar con el avance del proyecto y que espera que SHC presente los documentos de ingeniería de detalle con la calidad necesaria, tomando en cuenta los comentarios de la Asociación.

Atentamente

  
Ing. Jorge Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda Vasco, Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador, Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz, Presidente Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Dr. Humberto Marengo Mogollón, Coordinador Proyectos Hidroeléctricos CFE

JMR



ASOCIACIÓN COCASINCLAIR E.F.

COCASINCLAIR E.F.  
SUBGERENCIA TÉCNICA

13 FEB 2012

ANEXOS: 1/12  
FIRMA: [Firma] 11/12

Oficio N° AC-CCS-Q-059/2012  
Quito, 13 de febrero 2012

ING. JAIME SALVADOR D.  
ADMINISTRADOR DEL CONTRATO CONPI-001-2011  
COCASINCLAIR E. P.  
PRESENTE

Referencia: No. CCS-AC-2012-054. Evaluación de Personal  
06-febrero-2012

En respuesta al oficio de referencia, por medio del presente me permito comentarle lo que hemos venido haciendo para fiscalizar lo referente al personal de SHC:

- Mediante los oficios no. ASC-SHC-Q-180/2011 y el más reciente, enviado el 30 de enero de 2012, el oficio no. AC-SHC-Q-062/2012, se le ha solicitado a la Contratista SHC presente la documentación que acredite al personal que integra el organigrama de su personal clave, no hemos tenido respuesta, por lo cual no hemos emitido una aprobación a dicho personal (anexo copia de los oficios mencionado para pronta referencia).
- Hemos solicitado a SHC, mediante oficio no. AC-SHC-Q-063/2012 enviado el 30 de enero de 2012, nos informen el nombre, cargo y lugar de residencia del personal profesional que se comprometieron a tener en Quito y en Sitio, según el documento aprobado SHC/YREC, CCS y esta Asociación, el Procedimiento General para la Preparación, Revisión y Aprobación de la Documentación de Diseño de Detalle, en el apartado 4, página 10. A la fecha no hemos tenido respuesta (anexo oficio mencionado para pronta referencia).
- En cuestión del rendimiento técnico podemos decirle lo siguiente:
  - o La atención de observaciones de documentación de diseño y de los acuerdos y compromisos que se establecen en las reuniones, la mayor parte no han sido atendidos; lo comentado en los puntos anteriores es una evidencia de esto.
  - o La documentación de diseño no viene presentada de manera adecuada, por lo que existen muchas observaciones respecto a esto.
  - o No cuentan con el suficiente personal para atender lo que demanda este proyecto, un caso palpable es la Geología en todos los frentes, carecen de geólogos para realizar los estudios y reportes correspondientes, para estar al día con el avance.
  - o No tienen un cronograma base del proyecto, se les ha solicitado en reiteradas ocasiones.
  - o No hay una lista de documentos entregables.
  - o No se han emitido "Planos aprobados para Construcción".
  - o No ha cumplido con los porcentajes de utilización de personal profesional nacional.
  - o La mala traducción e interpretación del contrato por parte de SHC, ha ocasionado entorpecimiento y dificultad para conciliar los documentos rectores e importantes de la obra (cronogramas, WBS, planillas, etc.).

*[Firma]*  
CUESTADO  
FEB 13 2012



R.M. 002A-0000-SINGULAR

Asociación CFE- PYPSA-CVANCA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

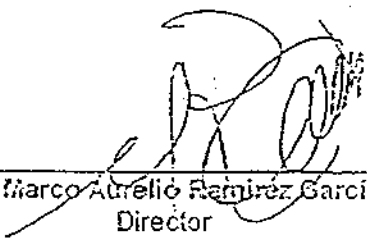
- o SHC tiene carencia de equipos apropiados para facilitar los trabajos en sitio (bombas telescópicas, equipo para excavación en túneles, etc.).
- o En sitio de la obra, falta personal calificado de mandos altos y medios para la toma de decisiones oportunas y evitar desgastes en discusiones y pérdida de tiempo.
- o SHC no ha implementado el Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a la Norma ISO-9001 comprometido, por lo que se han mostrado deficiencias de calidad y de pérdidas de tiempos en los resultados, tanto en ejecución de obras, como de procesos técnico-administrativos al no guiar sus recursos de manera ordenada.
- o SHC no ha realizado la entrega oportuna de las planillas de pago, debido a falta de soportes de los trabajos ejecutados.
- o El contenido de los informes mensuales no han correspondido a lo establecido en el Contrato, teniendo deficiencias de faltantes e incumplimientos. Además no son entregados dentro del período establecido en el Contrato.
- o SHC se niega a entregar el software considerado en el contrato como transferencia de tecnología. Se tiene retraso en la entrega de la Ingeniería de Detalle y consecuentemente lleva a no iniciar los trabajos a tiempo.
- o SHC en la obra no implementa lo requerido para salvaguardar la salud e integridad física de los trabajadores.

Por lo anterior, le informo que para esta Asociación, la contratista SHC/REC, ha tenido y tiene, un rendimiento técnico DEFICIENTE y poco profesional, esto afecta de manera negativa al buen desarrollo y éxito del proyecto.

Nuestra sugerencia es que CCS hable con los niveles más altos de SHC/REC, y mencione la inconformidad que se tiene por el desempeño de su empresa en el proyecto, y establezcan compromisos que verdaderamente estén dispuestos a cumplir, con el personal que está en Ecuador no es posible cambiar el rumbo que ha tomado este proyecto, se han tenido múltiples reuniones con ellos, y las situaciones continúan.

Sin otro particular, se despide de usted.

Atentamente

  
Ing. Marco Aurelio Ramírez García  
Director

c.c.p. Archivo

MARG:chsd



RECIBIDO

Oficio N° 40-SHC-Q-1103612  
08 de febrero de 2012

Ingeniero  
Zi Jiquan  
GERENTE DE PROYECTO  
SINOHYDRO CORP.  
PRESENTE

Firma Responsable

COCASINCLAIR EP  
SUBGERENCIA TÉCNICA

17 FEB 2012

ANEXOS: 1

Referencia: Atrasos al Cronograma del Proyecto versión B4.  
Asunto: Atrasos construcción obras de Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair.

Me refiero al contrato sin número, denominado: "CONTRATO PARA EL DESARROLLO DE INGENIERÍA, PROVISIONAMIENTO DE EQUIPOS Y MATERIALES, CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, MONTAJE DE EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR (MIL QUINIENTOS) (1500 MW)", celebrado entre la Compañía Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair S.A "COCASINCLAIR" y la Cía. Sinohydro Corporation.

En ejercicio de las obligaciones de la Asociación Consultora CFE-PYPSA-CVA-ICA, (en adelante la Asociación Consultora) encargada del Gerenciamiento y Fiscalización del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair 1.500 MW, me permito notificar a usted los atrasos que se han verificado en los diferentes Frentes de obra del contrato, arriba enunciado, en base al Cronograma del Proyecto Coca Codo Sinclair (B4):

1. Frente de Captación.

| 1.- FRENTE DE CAPTACIÓN |                                                                      |            |            |            |             |                       |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-----------------------|
| ID                      | NOMBRE DE LA ACTIVIDAD                                               | PROGRAMADO | REAL       | FIN        | TIEMPO CRAS | PORCENTAJE A LA FECHA |
| 0.D0000                 | Planes y Especificaciones para la construcción de Obras de Captación | PROGRAMADO | 05/07/2011 | 18/11/2011 | 136         | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       |            |            |             | 100,00%               |
| C02.0.3.C0940           | Construcción del campamento #1                                       | PROGRAMADO | 15/04/2011 | 31/12/2011 | 258         | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 15/04/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.0.3.C2050           | Sistema de abastecimiento de electricidad para la construcción       | PROGRAMADO | 01/10/2011 | 30/10/2011 | 29          | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 31/10/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.0.3.C2052           | Sistema de agua para la construcción                                 | PROGRAMADO | 01/10/2011 | 30/10/2011 | 59          | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 02/10/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.0.4.2               | Laboratorio secundario en la zona de Captación                       | PROGRAMADO | 04/08/2011 | 25/08/2011 | 58          | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 04/08/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.0.5.C0180           | Planta de clasificación y trituración de agregados #1                | PROGRAMADO | 16/09/2011 | 15/10/2011 | 121         | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 23/09/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.0.5.C0160           | Planta de mezcla #1                                                  | PROGRAMADO | 16/08/2011 | 15/10/2011 | 121         | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 23/09/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.1.6400              | Construcción de la ataguía en etapa 1                                | PROGRAMADO | 01/09/2011 | 22/10/2011 | 51          | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 23/12/2011 |            | 136287      | 100,00%               |
| C02.3.6410              | Excavación de la fundación bajo el nacimiento de aguas - Vertedero   | PROGRAMADO | 23/10/2011 | 20/01/2012 | 89          | 100,00%               |
|                         |                                                                      | REAL       | 23/11/2011 |            |             | 100,00%               |
| C02.3.6411              | Tratamiento de las fundaciones Vertedero                             | PROGRAMADO | 23/11/2011 | 15/11/2012 | 179         | 41,7%                 |
|                         |                                                                      | REAL       | 16/01/2012 |            |             | 100,00%               |
| C02.3.6415              | Homogéneo del tirante horizontal Vertedero                           | PROGRAMADO | 21/01/2012 | 07/01/2012 | 209         | 5,5%                  |
|                         |                                                                      | REAL       | 16/01/2012 |            |             | 100,00%               |

## 2. Frente de Conducción.

| 2.- FRENTE DE CONDUCCION |                                                                    |            |            |            |              |                     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD   |                                                                    |            | INICIO     | FIN        | TIEMPOS DIAS | AVANCE A LA FECHA % |
| C02.000                  | Planos y especificaciones para construcción de Obras de Conducción | PROGRAMADO | 25/07/2011 | 11/10/2011 | 68           | 100,00%             |
|                          |                                                                    | REAL       |            |            |              |                     |
| C02.03.03950             | Construcción del campamento #2                                     | PROGRAMADO | 15/03/2011 | 31/10/2011 | 290          | 100,00%             |
|                          |                                                                    | REAL       | 06/03/2011 |            |              |                     |
| C03.1.0061               | Excavación y Soporte de portal de Ventana 1                        | PROGRAMADO | 01/03/2011 | 22/10/2011 | 119          | 100,00%             |
|                          |                                                                    | REAL       | 12/03/2011 |            |              |                     |
| C03.1.0020               | Excavación y Soporte BSM de ventana 1                              | PROGRAMADO | 25/11/2011 | 25-05/2012 | 179          | 35,75%              |
|                          |                                                                    | REAL       | 06/12/2011 |            |              |                     |
| C03.2.9.1004             | Construcción de puente de 75 m de acceso a la ventana 2            | PROGRAMADO | 15/03/2011 | 30/10/2011 | 298          | 100,00%             |
|                          |                                                                    | REAL       | 02/03/2011 |            |              |                     |
| C03.2.9.1020             | Construcción de pavimento y drenaje del acceso a la ventana 2      | PROGRAMADO | 14/03/2011 | 19/09/2011 | 122          | 100,00%             |
|                          |                                                                    | REAL       | 14/03/2011 |            |              |                     |
| C03.2.9.1050             | Excavación BSM tramo 0-200 a 0-450 Ventana 2A                      | PROGRAMADO | 19/07/2011 | 10/05/2012 | 299          | 35,44%              |
|                          |                                                                    | REAL       | 11/11/2011 |            |              |                     |

## 3. Frente de Presa y Embalse Compensador.

| 3.- PRESA Y EMBALSE COMPENSADOR |                                                                                          |            |            |            |              |                     |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD          |                                                                                          |            | INICIO     | FIN        | TIEMPOS DIAS | AVANCE A LA FECHA % |
| ID.DC50                         | Planos y especificaciones para la construcción de Obras de Presa y Embalse Compensador.  | PROGRAMADO | 25/07/2011 | 29/11/2011 | 115          | 100,00%             |
|                                 |                                                                                          | REAL       |            |            |              |                     |
| C04.1.02300                     | Cálculo de acceso a la entrada y salida del túnel de derivación del Embalse Compensador. | PROGRAMADO | 19/08/2011 | 23/11/2011 | 98           | 100,00%             |
|                                 |                                                                                          | REAL       | 19/08/2011 |            |              |                     |

## 4. Frente de Obras de Caída.

| 4.- OBRAS DE CAIDA     |                                                                  |            |            |            |              |                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD |                                                                  |            | INICIO     | FIN        | TIEMPOS DIAS | AVANCE A LA FECHA % |
| ID.DC600               | Planos y especificaciones para la construcción de Obras de Caída | PROGRAMADO | 05/07/2011 | 01/11/2011 | 119          | 100,00%             |
|                        |                                                                  | REAL       |            |            |              |                     |

## 5. Frente de Casa de Máquinas.

| 5.- FRENTE DE CASA DE MÁQUINAS |                                                                              |            |            |            |              |                     |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD         |                                                                              |            | INICIO     | FIN        | TIEMPOS DIAS | AVANCE A LA FECHA % |
| ID.D0500                       | Planos y especificaciones para la construcción de Obras de Casa de Máquinas. | PROGRAMADO | 05/07/2011 | 01/11/2011 | 119          | 100,00%             |
|                                |                                                                              | REAL       |            |            |              |                     |
| C08.0.3.06030                  | Construcción del Campamento # 4                                              | PROGRAMADO | 15/04/2011 | 31/10/2012 | 291          | 100,00%             |
|                                |                                                                              | REAL       | 01/05/2011 |            |              |                     |
| C09.0.4.05052                  | Sistema de agua para la construcción                                         | PROGRAMADO | 15/08/2011 | 14/08/2011 | 59           | 100,00%             |
|                                |                                                                              | REAL       | 31/07/2011 |            |              |                     |
| C09.1.150E                     | Excavación y soporte del túnel de acceso a Casa de Máquinas                  | PROGRAMADO | 16/12/2011 | 23/08/2011 | 195          | 100,00%             |
|                                |                                                                              | REAL       | 21/04/2011 |            |              | 50,00%              |
| C09.1.2010                     | Excavación y soporte de Banquetes Casa de Máquinas                           | PROGRAMADO | 24/09/2011 | 13/01/2012 | 111          | 100,00%             |
|                                |                                                                              | REAL       | 24/09/2011 |            |              | 14,01%              |
| C09.1.2020                     | Excavación y soporte de banquetes Casa de Máquinas                           | PROGRAMADO | 28/07/2011 | 29/03/2012 | 90           | 35,56%              |
|                                |                                                                              | REAL       |            |            |              |                     |

Oficio N° AC-SHC-Q-113 2012

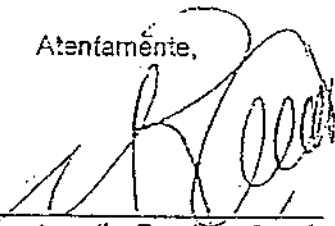
6. Vía de acceso al Embalse Compensador.

| 6.- VÍA DE ACCESO AL EMBALSE COMPENSADOR |                                                                                        |            |            |            |              |                     |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|---------------------|
| NOMBRE DE LA ACTIVIDAD                   |                                                                                        |            | INICIO     | FIN        | TIEMPOS DIAS | AVANCE A LA FECHA % |
| C003                                     | Planes y especificaciones para construcción de la vía de acceso al Embalse Compensador | PROGRAMADO | 15/07/2011 | 29/10/2011 | 105          | 100,00%             |
|                                          |                                                                                        | REAL       |            |            |              |                     |
| C011 A1110                               | Construcción del camino piloto - vía Embalse Compensador                               | PROGRAMADO | 29/10/2011 | 13/02/2012 | 256          | 100,00%             |
|                                          |                                                                                        | REAL       |            |            |              | 100,00%             |
| C011 A1350                               | Construcción de base - vía Embalse Compensador                                         | PROGRAMADO | 27/03/2012 | 29/12/2012 | 273          | 100,00%             |
|                                          |                                                                                        | REAL       |            |            |              |                     |
| C011 A1410                               | Construcción del puente en el río 4-970                                                | PROGRAMADO | 13/08/2011 | 20/12/2011 | 127          | 100,00%             |
|                                          |                                                                                        | REAL       |            |            |              |                     |

De conformidad con la cláusula 5.4.1 del contrato EPC y otras aplicables<sup>1</sup>, su empresa debe preparar en los diez días siguientes al recibo de la presente notificación sendos planes de rectificación sobre cada uno de los puntos de la obra que registran atrasos, a fin de no hacerse acreedora a retenciones por el incumplimiento del programa de ejecución.

Sin otro particular de momento, se despide de usted.

Atentamente,

  
 Ing. Marco Aurelio Ramírez García.  
 Director de Gerenciamiento y Fiscalización.

c.c.p. Ing. Jaime Salvador D. - Administrador del contrato No CGNP-001-2011  
 Archivado: MARGILZ/FS/INCH.

<sup>1</sup> CONTRATO EPC, CLÁUSULA QUINTA. - PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. ... CINCO PUNTO CUATRO.- Aceleración de los Trabajos. ... CINCO PUNTO CUATRO PUNTO UNO.- Si COCASINCLAIR estima que la conclusión de alguno de los Trabajos de la ruta crítica no se completará dentro del plazo establecido en el Cronograma de Ejecución y el retraso no es causado por un evento que le da derecho a un aumento del plazo para concluir el Proyecto de acuerdo con los términos del Contrato, COCASINCLAIR deberá notificar por escrito al Contratista y el contratista deberá suministrar a COCASINCLAIR un plan de rectificación dentro de los diez días (10) siguientes al recibo de la notificación de COCASINCLAIR. El plan de rectificación deberá reflejar, a satisfacción de COCASINCLAIR, cambios ocurridos o que ocurrirán en la programación de tiempo para realizar el Trabajo, de manera que éste sea concluido de acuerdo con el Cronograma de Ejecución, los métodos para agilizar el Trabajo, el equipo, las herramientas adicionales a ser suministrados, y el incremento de personal, turnos de trabajo y supervisión que se prevé serán necesarios para tal fin. Todos los costos incurridos en la aplicación del plan de rectificación correrán por cuenta del Contratista, y el Contratista no tendrá derecho a una Orden de Cambio o a incremento en el Precio EPC, según corresponda, en relación con ese plan de rectificación. El Contratista deberá cumplir con los términos del plan de rectificación y ponerlo en ejecución de inmediato.

CLÁUSULA SEIS PUNTO CINCO.- Derecho a Retener Pagos.- COCASINCLAIR podrá según lo establecido en este Contrato retener el pago de cualquier suma razonable indicada en una Solicitud de Pago, en caso de que sea necesario para protegerse de cualquier pérdida ocasionada por (i) Casos de Incumplimiento del Contratista previstos en la Sección Veintiocho punto uno punto dos que no han sido corregidos en los plazos previstos en dicha sección según corresponda. En todo caso, COCASINCLAIR deberá notificar inmediatamente sobre cualquier cantidad que haya sido retenida por COCASINCLAIR conforme a esta Cláusula. Cualquier cantidad que sea retenida por Defectos o algún otro incumplimiento del Contrato que pueda ser subsanado por el Contratista sin causarle daños a COCASINCLAIR, deberá ser pagado al Contratista tan pronto como el Defecto y/o el incumplimiento haya sido corregido o subsanado por el Contratista de acuerdo con este Contrato.

CLÁUSULA VEINTIOCHO PUNTO UNO PUNTO DOS.- Terminación por Incumplimiento del Contratista. (i) Que el Contratista no entregue cualquier plan de rectificación dentro de la Sección 5.4 dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha en que debe ser entregado según los términos de esa sección, o que, después de la aprobación de un plan de rectificación según la Sección antes referida, el Contratista no cumpla con el cronograma establecido en dicho plan de rectificación de Trabajo o no cumpla con la solicitud de COCASINCLAIR según la Sección Cinco punto cuatro.

11 16-03-12

Quito, D.M. a 14 de marzo de 2012

Oficio No. MARC-005-2012

Asunto: Conducción, plan para  
recuperación de  
atraso.

ING. LUCIANO CEPEDA VASCO  
GERENTE GENERAL DE  
COSINCLAIR EP  
PRESENTE

Estimado ingeniero Cepeda:

Presento a su consideración, un plan alternativo para recuperar el atraso en el frente del Túnel de Conducción del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, el cual se le puede proponer a SHC para que lo analice y de una respuesta al oficio AC-SHC-Q-167-2012, en el cual se le conmina a responder en un plazo de 10 días, apoyados en la Cláusula 5.4.1 del Contrato EPC, a los atrasos en la construcción de las ventanas 2 A y 2 B, así como en la infraestructura para ensamble de las TBM 1 y 2. Estos atrasos van aunados al puente 75 t para acceso a la ventana 2 A y a la vía al embalse compensador. De no tomar acciones como la propuesta en el escrito anexo, no es viable la terminación y puesta en servicio de la central en enero de 2016.

Aprovecho el presente, para agradecerle todas las atenciones y facilidades que me otorgó durante el período en el que estuve al frente de la Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización de la Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA, para mí en lo personal, fue un gusto el haberle conocido y el haber tenido la oportunidad de cooperar en algo en este gran proyecto que tan atinadamente dirige.

Sin otro particular, reciba las seguridades de mi más atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE

ING. MARCO AURELIO RAMÍREZ GARCÍA  
Residente General

COSINCLAIR EP  
GERENCIA TÉCNICA

ANEXO: 1  
FIRMA: \_\_\_\_\_

Cc.- Ing. Jaime Salvador - Administrador del contrato CONP-001-0001  
Ing. Jorge G. Mussien Ruben - Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
MARC



MINISTERIO DE TRANSPORTES E INFRAESTRUCTURA

Asesoría de Ingeniería y Planeación  
Dirección de Gerencia de Infraestructura

## ESTADO ACTUAL Y RECOMENDACIONES PARA RECUPERACIÓN DE ATRASOS EN LA CONDUCCIÓN

### • Antecedentes.-

En el oficio No. AC-SHC-Q-167-2012, enviado a SHC con fecha 12 de marzo de 2012, se analizan los atrasos en que dicha empresa ha incurrido en la conducción, la cual es la obra principal del proyecto y que forma parte importante de la ruta crítica, por lo que el presente análisis se presentan las soluciones que podrían adoptarse para lograr que la obra se termine en el tiempo originalmente pactado en el contrato EPC.

En el presente análisis se hacen algunas consideraciones por la falta de información, pero éstas son congruentes con la información existente. La fecha de inicio supuesta es el día primero de marzo del presente año, por lo que las holguras que se obtienen del mismo, se irán disminuyendo si las soluciones propuestas no se implementan a tiempo. Los días son calendario, ya que SHC trabaja 24 horas los 365 días del año.

Los rendimientos empleados para la excavación en roca con TBM son los del cronograma versión B4 y para el lahar son los obtenidos en la última semana de febrero en la Ventana 2 A y son los siguientes:

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| TBM 1 en Ventana 2 A (roca)       | 10.04 m/día |
| TBM 1 en túnel de conducción      | 10.97 m/día |
| TBM 2 en túnel de conducción      | 14.27 m/día |
| Lahar                             | 2.15 m/día  |
| Excavación en roca con explosivos | 6.0 m/día   |

### • Ventana 2 A.-

Se toma el rendimiento de la sección I por ser mandataria en la excavación de la ventana, SHC debe de destinar mayores recursos con el fin de que las secciones II y III no demoren en su terminación así como en el fundido de la cubeta del túnel para avance de la TBM. La propuesta de utilizar la TBM en la excavación en el lahar, no se considera segura por la presencia de grandes rocas envueltas en éste, lo que puede ocasionar graves daños para los roles del frente.

|                                                                  |          |
|------------------------------------------------------------------|----------|
| Excavación en lahar (sección I) = $450 - 121.2 = 328.8 / 2.15 =$ | 153 días |
| Excavación en roca con TBM = $1194.5 / 10.04 =$                  | 119 días |
| Total                                                            | 272 días |

[illegible]

Fecha de entroncque con túnel de conducción en la absclsa 9+878 = 25/11/2012

Fecha según cronograma B4: 12/11/2012

- Túnel de conducción de la abscisa 9+873 a la 0+000.-

Tiempo de excavación =  $9378 / 10.97 = 946$  días

Se considera inicio el 01/12/2012, por lo tanto llega a la captación el 19/05/2015

- **Ventana 2 B.-**

Por el atraso que se explica en el oficio mencionado en el inicio, se recomienda que en el lapso de los 369 días faltantes para la terminación de la vía de acceso al embalse compensador mas los 60 días de ensamble de la TBM 2, que hacen un total de 449 días, se inicie cuanto antes la excavación de ésta ventana y una vez llegando a la abscisa 11+028 del túnel de conducción se abran dos frentes de excavación, uno hacia la abscisa 9+978, se considera que éste tramo de 1 150 m de longitud no es crítico si se inicia de inmediato pero hay que tener en cuenta que el fundido del revestimiento deberá ejecutarse con el conjunto de cimbra deslizante que posteriormente pasará a la salida del túnel de conducción, y otro hacia el embalse compensador, éste último para reponer tiempo perdido, pudiendo llegar hasta un punto de encuentro con la TBM 2.

A continuación se describen estos cálculos:

|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Excavación de la ventana 2 B: lahar = $166.04 / 2.15 =$ | 78 días  |
| Roca = $1194.05 / 6 =$                                  | 199 días |
| Total                                                   | 277 días |

Por lo tanto llega el 1º de diciembre de 2012 a la abscisa 11+028 del túnel de conducción. En los 172 días restantes (449 - 277) a que la TBM 2 inicie la excavación del túnel por la descarga, este frente puede avanzar 1032 m mas, pero se recomienda seguir hasta el encuentro con la TBM 2, cuyo punto de encuentro se calcula mas adelante.

- Túnel de conducción, excavación de la abscisa 24+323 (descarga):

Tomando en cuenta los días para terminación de la vía de acceso al embalse compensador mas los 60 días para ensamble de la TBM 2, los cuales hacen un total de 449 días, se recomienda iniciar cuanto antes la excavación por el portal,



11-010-00000-0000

ya excavado, excavando con método convencional el portal de por descarga del túnel de conducción al embalse compensador, para recuperar los días por atraso en la construcción de la vía.

Excavación por la descarga:  $449 \times 6 = 2694 \text{ m}$

- Punto de encuentro de la TBM 2 con el frente V2B:

Al inicio de la excavación con la TBM 2, este frente avanzó 2694 m con método convencional, el frente que avanza desde la ventana 2 B ha avanzado 1032 m, por lo tanto faltan por excavar en este tramo 10 074 m, en donde el punto de encuentro depende de los rendimientos:

Método convencional = 6 m/día

Excavación con TBM 2 = 14.27 m/día

X = tiempo para el encuentro

$$6x + 14.27x = 10\,074$$

$$X = 10\,096 / 20.27 = 497 \text{ días}$$

Abscisa de encuentro = 15+048

Fecha de encuentro = 3 de octubre de 2014

- Necesidades para cumplir con la solución propuesta:

Recursos adicionales: Mínimo dos juegos de encofrado deslizante para fundir el recubrimiento de los tramos excavados con método convencional (7 864 m) y por lo tanto desarrollar un procedimiento diferente.

Deberá realizarse la programación de las fundiciones traslapándose con los tiempos de excavación con la TBM 2.

- Excavación solo con TBM 2:

$$14\,972 / 14.27 = 1049.2 \text{ días}$$

$$\text{Días para inicio} = 449 \text{ días}$$

$$\text{Total} = 1498.2 \text{ días}$$

Fecha de terminación del túnel de conducción = 9 de mayo de 2016

- Cálculo y programación del fundido del revestimiento del túnel construido con método convencional:



FF CC0400009HCLA =

Asesor: CPE- FIPSA-CYANOA  
Director de Generación y Ejecución

Recursos adicionales: 2 conjuntos de cimbra metálica deslizante de 30 metros de longitud cada uno.

Aditivo acelerante de fraguado.

Bomba de hormigón de alta presión.

Vibradores de pared.

Bombas de achique y accesorios.

Rendimientos: Fundido de cama (cuna) = 2 tramos alternos de 10 m/día.

Fundido de revestimiento = 30 m/día cada tercer día.

1. Conjunto No 1 de cimbra deslizante:

Tramo 11+028 a 9+878 (1 150 m)

Inicia al término de la excavación de la Ventana 2 B = 01/12/2012

Excavación =  $1150/6 = 192$  días = 10/05/2013

Fundido de la cama =  $1150/10 \times 2 = 58$  días

Fundido del revestimiento =  $(1150 / 30) \times 3 = 115$  días

Total = 173 días

Termina: 04/11/2013 y pasa al tramo 24+828 a 22+134 donde inicia el 15/02/2015

Tramo 24+828 a 22+134 (2694 m)

Fundido de la cama =  $2694/10 \times 2 = 135$  días

Fundido del revestimiento =  $(2964 / 30) \times 3 = 297$  días

Total = 432 días

Termina: 09/12/2015

2. Conjunto No 2 de cimbra deslizante:

Inicio = 30/11/2014

Tramo 15+048 a 11+028 ( 4020 m )

Fundido de la cama =  $4020/10 \times 2 = 201$  días

Fundido del revestimiento =  $(4020 / 30) \times 3 = 402$  días

Terminación = 06/01/2016

Tiempos para programación:

- Fin de excavación con TBM 2, 03/10/2012
- Desensamble y retiro de la TBM 2, duración 30 días
- Teniendo 140 metros de avance en el fundido de la cama, iniciar el montaje de la cimbra deslizante dentro del túnel con duración de 20 días.



PH-0001-00003910.4-F

Secretaría de la Defensa Nacional  
Comando en Jefe de la Fuerza Armada de México

- > Traslape con fundido de cama, 7 días
- > Fundido de revestimiento, 402 días

Este proceso terminaría el 06/01/2016 y por lo tanto tendrían 25 días para el fundido de tapones en la ventana 2 B.

Elaboró

Ing. Marco Aurelio Ramírez García



RH. COCA COCA SINCLAIR

Ver Informe sobre 12-10-12  
SINOHYDRO CORPORATION  
AL FISCALIZADOR

Asociación CFE-PIFSA-OVA-ICA  
Dirección de Gerencia Técnica y Fiscalización

15 MAR 2012

16h30

Firma Responsable

Ingeniero  
ZI JIQUAN  
Gerente de proyecto  
SINOHYDRO CORP.  
Presente.

Oficio N° AC-SHC-Q-178/2012  
QUINTA SINCLAIR 2012  
SUBGERENCIA TÉCNICA

16 MAR. 2012

ANEXOS: 10/21  
FIRMA: Yang Hong

Referencia: Oficio no. SHC-CCS/DD/A1/DEM/091/2012-105  
Listado de planos urgentes

Estimado Ing. Jiquan:

CAPTA CLON / COMPENSADOR  
ETC

Quiero manifestarle mi asombro y más rotundo rechazo a lo que señala el oficio de referencia firmado por el Ing. Yang Yuanhong recibido en estas oficinas el 13 de marzo de 2012.

Primeramente, la Asociación ha revisado ya los documentos de ingeniería a los que hace referencia el oficio, ha dado respuesta oportuna y manifestado sus observaciones en tiempo y forma en reiteradas ocasiones (ver detalle más adelante).

La razón principal por la que la Asociación no ha aprobado los diseños de SHC es por que SHC reiteradamente omite incluir las observaciones realizadas por esta fiscalización, además de que en muchos casos no ha recibido información completa que sustente la aprobación de los diseños.

Dentro de su escrito, señala textualmente que "los diseños no aprobados...han producido una influencia negativa en el proyecto". Al respecto, indudablemente, SHC es responsable total de la influencia negativa que se ha generado, principalmente por que la calidad de los documentos de ingeniería y planos distan mucho del nivel técnico que tanto esta fiscalización como Coca Sinclair espera de un contratista como SHC. Todo ello es generado por una deficiente planeación en su proceso de diseño, que hasta la fecha, no ha podido entregar a esta fiscalización un cronograma detallado de proyecto y de entrega de diseños aceptable para poderlo tomar como referencia y recibir los documentos de ingeniería con una programación y orden razonable como lo demanda un proyecto de esta magnitud.

En adición, el Ing. Yuanhong "solicita la aprobación urgente de los diseños lo antes posible". Le reitero como lo hice en la reunión que sostuvimos el pasado 12 de marzo, que la Fiscalización está en la mejor disposición de propiciar el avance del proyecto, SIEMPRE Y CUANDO SHC cumpla con los tiempos y calidad a la cual se comprometió en el Contrato EPC.

Si SHC solicita la aprobación de los diseños de manera urgente, esta fiscalización le solicita también URGENTEMENTE que:

1. Entregue la documentación faltante solicitada para cada documento
2. Cumpla con lo acordado en las minutas de reunión sostenidas con el área de diseño



R.H. COCA JCCS BANCALAI

3. Entregue un cronograma de proyecto confiable y sin errores.
4. Entregue un cronograma de entrega de diseños para la planeación de la revisión de los mismos.
5. Cumpla con la calidad y tiempos a los que se comprometió en el Contrato EPC.

La Asociación NO APROBARÁ ningún documento de ingeniería que esté incompleto, contenga errores u omita las observaciones efectuadas en revisiones previas. El avance del proyecto está siendo comprometido por la falta de profesionalismo y cumplimiento de compromisos de SHC.

Usted mismo me reconoció en la reunión señalada que está de acuerdo que el cronograma que han presentado contiene graves errores de secuencia y orden lógico para la ejecución de los trabajos. Es inconcebible que luego de casi 21 meses en los que SHC ha trabajado en el proyecto, no haya podido contar con un cronograma confiable para su cliente. Eso evidencia que el personal de SHC no está capacitado ni tiene la experiencia para poder cumplir con la entrega del cronograma y en consecuencia con el Contrato EPC.

Me comentó que están trabajando en la depuración de ese cronograma, pero tenemos noticia de que el personal que SHC ha contratado para tratar de corregir los errores, estará disponible a finales de marzo. Si es así, ¿hasta cuando, Ing. Jiquan, dispondrá esta fiscalización de un cronograma confiable?

Sobre los documentos pendientes de aprobación, a continuación encontrará los comentarios al respecto de cada documento:

- 1) Planos de diseño de detalle de la excavación y soporte del desarenador, no es posible aprobar estos planos, por los motivos que a continuación se detallan:

- A la fecha faltan de los Criterios de Diseño y memoria de cálculo de la estabilidad de los taludes, los cuales se solicitaron desde el 29 de septiembre de 2011, mediante oficio no. AC-SHC-Q-121/2011, por lo que los planos no pueden aprobarse, hasta no contar con dichos documentos.
- El 2 de marzo en la reunión que se celebró con SHC y con la presencia de los directivos de CCS, para tratar el tema de mejoramiento de la cimentación en la Obra de Captación; la Asociación hizo evidente la necesidad de realizar estudios dinámicos para el diseño de la cimentación y la interacción suelo-estructura (zona del Río); una vez que SHC entregue los documentos solicitados, se podrán definir los niveles de excavación.
- El 6 de marzo de 2012, se recibió la memoria de cálculo hidráulico del desarenador con versión A0, la cual se tiene en proceso de revisión, le comento que en los planos recibidos de geometría son diferentes al modelo hidráulico, por lo que se requiere una actualización del modelo hidráulico, lo que puede modificar los niveles de cimentación y excavación próxima al portal de entrada del túnel de conducción y por consecuencia la modificación del diseño definitivo.



RH. COCA CODO SINCLAIR

Asociación IPE-C PSA-CYANCA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

- Adicionalmente a lo anterior, le informo de las descargas de las cámaras de lavado no cumplen con lo indicado por Bieri como se le ha indicado a SHC, en diversas reuniones de trabajo.

Los planos de diseño de detalle de la excavación y soporte del desarenador se recibieron el lunes 12 de marzo de 2012, en respuesta a la revisión que realizó la Asociación el año pasado, y que hicimos observaciones mediante oficio no. AC-SHC-Q-121/2011, enviado el 29 de septiembre 2011 y oficio no. AC-SHC-Q-130/2011, enviado el 17 de octubre de 2011, tardaron en responder 148 días, y ahora nos comenta que es urgente, lo cual no es congruente con su proceder.

Lo anterior incumple el CONTRATO EPC, celebrado entre COCACODOSINCLAIR EP y SINOHYDRO CO., el 5 de octubre de 2009, Cláusula 13ª "Documentación a ser elaborada por el Contratista", y al Anexo X donde se mencionan los Parámetros, alcance y procedimientos de la Fiscalización.

2) Planos estructurales de diseño de detalle de las dovelas tipo D:

- Los planos de referencia se han recibido en revisión A0, el 28 de Febrero de 2012. Contractualmente la Asociación tiene 14 o 21 días para la revisión, en este caso se han tomado 21 días debido al número de documentos (54 planos).
- Le manifiesto nuestra observación, a una deficiente planeación para la entrega de los diseños necesarios, en este y otros frentes.
- Insisto analicen la sugerencia que realizamos a SHC, de utilizar solo un tipo de dovelas, con la finalidad de facilitar el proceso de colocación y evitar retrasos, en el desarrollo de la excavación del túnel. Esta sugerencia se realizó en la reunión que se sostuvo con Ud. el viernes 9 de marzo, en el campamento de San Rafael a través de videoconferencia.

3) Planos de diseño de detalle de excavación y soporte de la salida del Túnel de conducción:

- La memoria de cálculo se recibió el 16 de febrero de 2012, misma que no se ha aprobado por las razones que se indican en el oficio que le enviamos no. AC-SHC-Q-125-2012; hasta que no se atiendan las observaciones a la memoria, los planos no pueden ser aprobados.
- Los planos se recibieron el pasado 16 de febrero de 2012, en versión A2; por ser primera revisión, deberían tener versión A0. Se reitera que, las versiones de los documentos deben ser congruentes con el número de revisiones que han tenido, tal y como se los solicitamos en el oficio de la Asociación AC-SHC-Q-128-2012, enviado el 27 de febrero de 2012.
- El 11 de Marzo de 2012, se realizó una reunión de trabajo, donde se revisaron los planos y soluciones adoptadas por SHC. Así mismo derivado de esta, se acordó que Uds. realizarán una visita al campo, con el fin de que



R.H. COCACODOSINCLAIR

Asociación C.E. - C.F. SLOVACIA  
Dirección de Gerenciamiento y Fiscalización

el diseñador de SHC verifique las condiciones reales del proyecto, en coordinación con nuestro personal.

4) Diseño de detalle de excavación y soporte de la caverna de transformadores y casa de máquinas:

- La asociación ha revisado en tres ocasiones la memoria y los planos; La primera revisión (versión A0), se respondió el 7 de octubre de 2011 con oficio no. AC-SHC-Q-125-2011, en la cual se solicitó un diseño completo, ya que el presentado era deficiente.
- En la segunda revisión (versión A1), se les envió nuestras observaciones, el 2 diciembre de 2011 con oficio no. AC-SHC-Q-160-2011, en el cual, se reiteró la misma solicitud, un diseño completo.
- La tercera revisión (versión A2), se realizó el 17 de Febrero 2012 con oficio no. AC-SHC-Q-115/2012, si bien cumple prácticamente con lo solicitado, hace falta que los resultados mostrados en la memoria de cálculo, se presenten en los planos.
- El pasado 5 de Marzo se realizó una reunión de trabajo y se acordó que SHC, atendería las observaciones, a la fecha no hemos tenido respuesta.

Así mismo, a la fecha SHC no ha presentado planos "Emitidos para Construcción" y ha continuado sin nuestra aprobación los trabajos de excavaciones en la Obra, lo cual incumple totalmente el CONTRATO EPC, celebrado entre COCACODOSINCLAIR EP y SINOHYDRO CO., el 5 de octubre de 2009, Cláusula 13ª Documentación a ser elaborada por el Contratista, y al Anexo X donde se mencionan los Parámetros, alcance y procedimientos de la Fiscalización, en la sección 3.6 Aprobación previa, menciona lo siguiente:

- "De acuerdo a lo establecido en la sección 13.2.3 del Contrato, el Contratista no podrá empezar a construir Obras o partes de las Obras u ordenar equipos, antes de haber obtenido la aprobación previa de COCASINCLAIR para los diseños correspondientes y en caso de hacerlo, se procederá de acuerdo a lo establecido en la sección 13.2.4 del Contrato."

Le exijo cumpla con el contrato EPC, en las referencias citadas, ya que a la fecha, la documentación de Ingeniería de Detalle que ha sido aprobada por esta Asociación, no ha sido "Emitida para Construcción", asimismo atienda las observaciones que le hemos hecho a los diseños mencionados, así como la presentación de un programa de entrega de documentos para revisión de diseño acorde al avance de los trabajos en obra, y realice un análisis al interior de su corporación ya que sus resultados han sido deficientes, y es la razón por la que este proyecto tiene un retraso en su avance, esto si es urgente que lo entienda y lo atienda.

Para finalizar, le recuerdo que ha recibido ya del Ing. Cepeda el oficio CCS EP-2012-227 en donde se manifiesta la preocupación de CCS por la calidad de los diseños de SHC y Yellow River (adjunto oficio).



FE 0004 0000 SINCLAIR

Debido a los reiterados incumplimientos en tiempo de entrega y presentación de la documentación por parte de SHC, y las fallas señaladas anteriormente, le informo que junto con CCS estaremos evaluando las medidas contempladas en el contrato EPC para hacerles cumplir con sus obligaciones, entre ellas, retenciones a los pagos por hitos clave no cumplidos, suspender temporalmente frentes de trabajo por no contar con planos aprobados para construcción, o inclusive la terminación del contrato EPC.

Atentamente

  
Ing. Jorge Guillermo Musalem Ruben  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización (e)

c.c.p. Ing. Luciano Cepeda V. - Gerente General CCS  
Ing. Jaime Salvador D. - Administrador del Contrato N° CONPI-001-2011  
Ing. Roberto Duque Ruiz. - Presidente del Consejo Directivo Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Ing. Francisco Vera G. - Procurador común Asociación CFE-PYPSA-CVA-ICA  
Ing. Yang Yuanhong. - Gerente Técnico SHC

JGM/R/chsd/gmn.sss



中国水电  
SINOHYDRO

ASOCIACIÓN CFE PYPSA-CVA-ICA  
Fecha: 15.03.12  
Recibido: 17

Nuestro Of.: SHC-CCS/DD/A1/DE/V091/2012-105

Su Of.:

13 MAR. 2012

Quito, 13 Marzo del 2012

Ingeniero

Jorge Guillermo Musalem Ruben

DIRECTOR DE GERENCIAMIENTO Y FISCALIZACIÓN

ASOCIACIÓN CFE PYPSA-CVA-ICA

Ciudad.-

Ref: Listado de Planos Urgentes por Aprobar

De mi consideración

Por medio de la presente, le remito el listado de los planos que necesitan su revisión y aprobación urgente:

1. Planos de diseño de detalle de la excavación y soporte del Desarenador
2. Planos estructurales de diseño de detalle de las dovelas tipo D
3. Planos de diseño de detalle de excavación de la salida del Túnel de Conducción
4. Diseño de detalle de excavación y soporte de la Cavema de Transformadores y Casa de Máquinas principal.

Los diseños no aprobados mencionados anteriormente han producido una influencia negativa al Proyecto. Para garantizar el avance del Proyecto, que lo ponga en consideración y proceda la aprobación lo antes posible.

Aprovecho la oportunidad para expresar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Yang Yuanhong

Gerente Técnico

Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair, Ecuador

SinoHydro Corporation

Recibido  
43 marzo 2012  
Recb.  
Gus

OFICIO No.CCS EP-2012- 227  
Quito DM, 12 MAR. 2012

Asociación  
CFE-PYPSA-CVA-ICA

12 MAR 2012

Ingeniero  
Zi Jiquan

GERENTE DE PROYECTO  
COCA CODO SINCLAIR DE 1500MW  
Sinohydro Corporation, Ecuador  
Presente:

De mi consideración:

Por el presente debo expresar a usted mi gran preocupación y malestar por la forma en que SINOHYDRO y su subcontratista para los diseños de ingeniería, YELLOW RIVER, están atendiendo los aspectos de diseño de las obras, en especial las correspondientes a la captación, tanto para los diseños hidráulicos como para los de la cimentación de las obras.

En días pasados asistí a reuniones con personal técnico de la Asociación Fiscalizadora, de SINOHYDRO y de YELLOW RIVER, para revisar y tratar los temas referentes a los diseños del desarenador y de la cimentación del conjunto de obras que constituyen la captación, encontrando que las mismas se encuentran aún en un incipiente nivel de desarrollo y que a criterio de los técnicos de la Fiscalización no se están utilizando métodos modernos de ingeniería que permitan garantizar la seguridad del Proyecto en su conjunto.

El diseño del desarenador es de vital importancia para la operación eficiente del embalse compensador y de la central. Este deberá garantizar que no se transporten por el túnel de conducción partículas que, por su tamaño puedan causar desgaste en el recubrimiento de hormigón, disminuyendo su vida útil y sobre todo impedir que el embalse compensador se colmate prematuramente y lo que es más grave, que material abrasivo ingrese en cantidades excesivas a las turbinas que produzcan desgastes mayores y prematuros, que afectarán a los costos de operación y mantenimiento de la central, a su vida útil y a la producción de energía.

En cuanto a la cimentación de las obras de captación, como es de conocimiento de SINOHYDRO, desde la presentación de su propuesta para la construcción, éstas se cimentan en un potente depósito aluvial y por tanto los tratamientos que se proyecten deberán garantizar su estabilidad ante los diversos requerimientos a las que estarán sujetas, en especial se deberá verificar con métodos modernos que, el mejoramiento y/o tratamientos diseñados para las obras de la cimentación respondan adecuadamente a las diferentes solicitudes, en especial a la sísmica.

De la información recibida por parte de la Fiscalización, se desprende que los diseños presentados por SINOHYDRO para el desarenador y la cimentación de las obras no responden a los criterios de diseño previstos y no garantizarán que cumplan los criterios de seguridad resumidos en los párrafos anteriores. Para su conocimiento, adjunto copia del oficio AC-CCS-Q-055/2012 de la fiscalización sobre el diseño del desarenador.

Adicionalmente, en el documento AC-CCS-Q-059/2012 que presentó la Fiscalización (que se acompaña al presente) en el que se incluye la evaluación del rendimiento técnico del personal de YELOWW RIVER que elabora los diseños, se califica al personal como "DEFICIENTE y poco profesional". Esta calificación recibida, obliga a SINOHYDRO a justificar en forma fehaciente la competencia del personal a cuyo cargo se encuentran los diseños o a reemplazarlo de forma inmediata, por personal que reúna la capacidad y experiencia requeridas.

Debo recordar a usted que si los diseños que se presentan no satisfacen plenamente los requerimientos del proyecto, garantizando su seguridad y una operación eficiente y confiable durante su vida útil, la Fiscalización se encuentra en la obligación de no aprobarlos y si llega el caso las obras se paralizarán hasta que esto se cumpla, con las consecuencias que ello acarreará a SINOHYDRO, como responsable de su diseño.

Atentamente,



Ing. Luciano Cepeda V.  
Gerente General  
COCASINCLAIR EP

Adj: Lo indicado

C.c. Ing. Jorge Musalem Rúben, Director de Gerenciamiento y Fiscalización CFE-PYPSA-CVA-ICA

**Patricio Enríquez**

De: Patricio Enríquez  
Enviado el: martes, 13 de diciembre de 2011 13:01  
Para: 'claudia.otero@mes.gov.ec'  
CC: Luciano Cepeda  
Asunto: ACTA DE COMPROMISO No. 2 - COCA SINCLAIR EP / SINOHYDRO  
Datos adjuntos: ACTA DE COMPROMISO No. 2.pdf

Estimada Claudia:

Según lo acordado en la reunión sostenida, en su Despacho, la semana pasada, adjunto copia del acta de compromiso No. 2, suscrita entre Coca Sinclair EP, la Asociación Consultora y Sinohydro, con relación a la ejecución de los trabajos del proyecto Coca Codo Sinclair.-

El original lo entregaré hoy día, a la tarde, en su Despacho

Atento Saludo

PATRICIO ENRIQUEZ

COCA SINCLAIR EP

## ACTA DE COMPROMISO No. 2

En Quito, el día 13 de diciembre de 2011, se reúnen los representantes de Coca Sinclair EP, Asociación Consultora CFE-PYPSA-CVA-ICA y Sinohydro Corporation Ecuador y convienen en los siguientes puntos:

### 1.- TRABAJOS EN LA VENTANA 2:

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que a la fecha los trabajos de excavación de la ventana 2 tendrían un retraso de 380 días, considerando el avance diario de la excavación de 0,7 metros que se registra actualmente y estarían terminando para fines de mayo del año 2013, ocasionando un retraso general en la entrada en operación del proyecto de un año, hasta fines de enero del 2017.-

Sinohydro expresa que se excavará la ventana 2 de acuerdo al cronograma que se presentó en el Acta de Compromiso del 12 y 13 de Octubre de 2011, según lo cual los primeros 450 m de excavación de la ventana 2, finalizará el 10 de Mayo de 2012, cumpliendo con la organización del trabajo indicado en el Anexo 2 de la mencionada Acta de Compromiso. Adicionalmente Sinohydro aclara que se ha cambiado el jefe de este frente de obra.

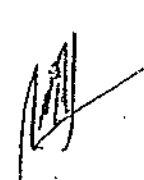
### 2.- TRANSPORTE DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN TBM

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que a la fecha Sinohydro no ha definido el procedimiento que utilizará para el transporte interno del equipo de perforación de los túneles (2 TBM) y esta situación puede originar atrasos y problemas importantes si no se toman las medidas más adecuadas para su transporte interno (cruce de puentes, puentes faltantes de construir, inspección de vías, etc). El transporte interno de estos equipos debe subcontratarse de manera integral, con todas las actividades, desde la programación del transporte y revisión de vías, hasta la entrega de los equipos en el sitio del proyecto, con un solo subcontratista, calificado y con suficiente experiencia y equipos especiales de transporte.

Al respecto Sinohydro manifiesta que al momento se han evaluado las propuestas económicas y técnicas de las 3 potenciales compañías de transporte que pueden prestar el servicio requerido y se encuentra en la fase final de negociación para tomar una decisión, que se estima será para finales de este mes.

### 3.- VÍA AL EMBALSE COMPENSADOR

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan su preocupación de que la logística de este frente de obra no es la más adecuada y que esta vía no estará terminada a tiempo para la entrada de la TBM2. Además la seguridad industrial y el cuidado del medio ambiente son deficientes, habiéndose producido ya un accidente fatal, al no haberse respetado las disposiciones de



Seguridad Industrial y de Respeto al Medio Ambiente estipuladas en el Contrato EPC, ya que no existen servicios médicos adecuados ni tampoco suministros y facilidades de seguridad industrial.

Sinohydro en lo relacionado con la ejecución de estos trabajos, acepta la observación de Coca Sinclair EP y de la Asociación Consultora y manifiestan que se mejorará la logística en este frente de obra y presentará un plan actualizado de trabajos hasta el día 20 de Diciembre de 2011. En lo relacionado con la seguridad industrial y respeto al medio ambiente Sinohydro manifiesta que respetará lo estipulado del Contrato EPC y ajustará las condiciones actuales de seguridad industrial y de respeto al medio ambiente, a las prescripciones establecidas en el Contrato EPC.

#### 4.- TUBERÍA DE PRESIÓN

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que hasta la fecha Sinohydro no ha presentado el estudio final de costos comparativo entre los materiales propuestos para la tubería de presión (Acero grado A550 o Acero grado A690), solicitado por Coca Sinclair EP el día 2 de junio 2011; con comunicación CCS-EP-2011-723 y el retraso en la entrega de este estudio está demorando el proceso de suministro de los materiales para la tubería de presión, que puede ocasionar atrasos en la finalización del Proyecto.

Sinohydro entregará el informe de costos final, en base a lo solicitado en la comunicación de Coca Sinclair EP No. CCS-EP-2011-835 del 18 de Noviembre de 2011, hasta el 30 de Diciembre de 2011.

#### 5.- SUMINISTRO DEL EQUIPO DE DRAGADO

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que hasta la fecha Sinohydro no entrega el estudio detallado para la instalación del equipo de dragado a ser utilizado en el Embalse Compensador, solicitado por Coca Sinclair EP con comunicación CCS-EP-2011-787 del 07 de noviembre 2011.

Sinohydro manifiesta que está analizando las diferentes alternativas cuyo resultado será presentado antes del 30 de Enero de 2012 a Coca Sinclair EP.

#### 6.- ACTUALIZACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que hasta la fecha no existe una programación de las actividades del Proyecto que se ajuste a los requerimientos mínimos de control y seguimiento del avance de las actividades.

Sinohydro no está de acuerdo con que no exista tal programación y manifiesta que conjuntamente con técnicos de la Asociación Consultora y Coca Sinclair EP mantuvieron una reunión al respecto el día 12 de Diciembre del año en curso en donde se llegó a un acuerdo, mediante el cual Sinohydro se comprometió a entregar hasta el 29 de Diciembre de 2011, un programa general actualizado. Se adjunta copia de la Minuta de la mencionada reunión.

## 7.- CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que este frente de trabajos está sumamente retrasado por falta de logística adecuada y por la contratación de subcontratistas incompetentes para el efecto.

Sinohydro manifiesta que para respetar la participación nacional que se estipula en el Contrato EPC ha contratado los subcontratistas por licitación pero los subcontratistas no respetan los contratos firmados y por ello existe el retraso en la construcción de campamentos. Sinohydro ha solicitado a los subcontratistas mejorar su trabajo y acelerar el proceso de construcción de tal manera de respetar las fechas programadas para la terminación de los campamentos indicadas en el Anexo 1 del Acta de Compromisos suscrita el 13 de Octubre de 2011.

## 8.- ENTREGA DE SOFTWARE

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que Sinohydro continua negándose a entregar estos programas de computación, a pesar de ser una obligación contractual prevista en el Contrato EPC.

Sinohydro manifiesta que el software comercial se puede adquirir pero el software especial, que es producido por Sinohydro, no se puede entregar a Coca Sinclair EP y entregará, para revisión de Coca Sinclair EP, la lista del software que está en capacidad de suministrar.

## 9.- AJUSTE TOPOGRÁFICO DE LAS OBRAS DEL PROYECTO

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que hasta la fecha Sinohydro no presenta la revisión del ajuste topográfico de las obras del proyecto; situación que impide el control topográfico de las obras y que puede originar graves problemas técnicos en la instalación de los equipos de generación.

Sinohydro manifiesta que se trabajó en conjunto con los técnicos de Coca Sinclair EP y de la Asociación Consultora y el reporte final se presentará el día 20 de Diciembre de 2011.

## 10. INGENIERÍA DE DETALLE

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que hasta el momento de aproximadamente cincuenta documentos de diseño de detalle que se han observado, Sinohydro solamente ha regresado cuatro documentos, de los cuales únicamente un documento incluye las modificaciones solicitadas por la Asociación Consultora; algunos de ellos tienen 48 días de haber sido entregados con observaciones y no han sido devueltos por Sinohydro, a pesar de existir un plazo máximo de 3 días para que Sinohydro de respuesta a las observaciones.



P  
u  
u  
e  
se  
C  
es  
mi  
Sin  
si  
esp  
obr  
ing

Sinohydro manifiesta que para mejorar la comunicación con la Asociación Consultora recomienda mantener una reunión semanal entre los responsables de diseño de cada frente de obra y los especialistas de ambas partes, y trabajar en conjunto para la revisión de los diseños, según lo ya previsto en el Procedimiento para la Revisión de la Ingeniería de Detalle, suscrito en el mes de Agosto de 2011.

#### 11.- SEGURIDAD INDUSTRIAL

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que en general los requisitos de Seguridad Industrial establecidos en el Contrato EPC no son respetados por Sinohydro, no se ha implementado un Sistema adecuado de Seguridad Industrial, los procesos y procedimientos que se aplican son deficientes y el personal de Sinohydro que actualmente se encuentra a cargo de las actividades de Seguridad Industrial no es suficiente ni adecuado.

Sinohydro manifiesta que ya ha establecido un Sistema de Seguridad Industrial según el Contrato EPC y ha empleado personal ecuatoriano calificado en la administración de esta área.

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora verificarán lo manifestado por Sinohydro y solicitarán el cumplimiento estricto del mencionado Sistema de Seguridad Industrial.

#### 12.- DERRUMBE EN LA CAVERNA DE TRANSFORMADORES

Sinohydro anexa el informe correspondiente del derrumbe ocurrido el día 5 de Diciembre de 2011.

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora hacen notar que este derrumbe es consecuencia de la no aceptación de las observaciones técnicas de la Asociación Consultora, relacionadas con la ejecución de estos trabajos.

#### 13.- COMENTARIO GENERAL DE COCA SINCLAIR EP Y DE LA ASOCIACIÓN CONSULTORA

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan que la falta total de una adecuada programación de las obras, la falta de organización en los diferentes frentes de trabajo, la no utilización de diseños finales aprobados y la falta de personal calificado para ejecutar las obras, unido a una falta de seguimiento de las obras que se están ejecutando, están produciendo atrasos en todos los frentes de trabajo y originan la ejecución de obras defectuosas, que deben repetirse o ser rechazadas por falta de calidad adecuada y por no cumplir con los requisitos fijados en el Contrato EPC. Se hace notar a Sinohydro que a pesar de las continuas exigencias para solucionar estos problemas, nunca Sinohydro ha cumplido sus continuas promesas y ofrecimientos de mejorar la calidad de las obras.

Sinohydro respeta las observaciones de la Asociación Consultora y aclaran que en la construcción si están usando diseños aprobados y se está controlando la calidad de las obras de acuerdo a las especificaciones del Contrato EPC. Sinohydro ha reforzado el personal de administración de la obra y está capacitando al personal local en todos los aspectos, por ejemplo ya se ha enviado un ingeniero ecuatoriano a Alemania para capacitarse en la operación del TBM.

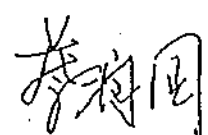
Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora, toman nota de la respuesta de Sinohydro y ratifican las observaciones indicadas en el primer párrafo de este numeral. De cualquier manera continuará exigiendo que Sinohydro cumpla a cabalidad con sus obligaciones contractuales.

#### 14.- COMPROMISO OFICIAL DE SINOHYDRO ECUADOR

Sinohydro - Ecuador se compromete oficialmente a organizar una reunión de trabajo, en la ciudad de Quito, con los más altos personeros de Sinohydro Corporation Beijing, para presentar el conjunto de soluciones que se deben aplicar para resolver todos estos problemas que ponen en riesgo la ejecución adecuada y oportuna del Proyecto. Esta reunión se llevará a cabo a la brevedad posible. De no llevarse a cabo esta reunión, Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora tomarán las medidas pertinentes para que dichos directivos tengan conocimiento de los problemas que presenta este Proyecto.

Para constancia de lo acordado, firman las partes, en unidad de acto, en la ciudad de Quito, el día 13 de diciembre de 2011.

  
Ing. Patricio Enríquez  
COCA SINCLAIR EP

  
Sr. Cai Runguo  
SINOHYDRO ECUADOR

  
Ing. Marco Aurelio Ramírez  
ASOCIACION CFE PYPSA CVA ICA

  
Ing. Yang Yuanhong  
SINOHYDRO ECUADOR

Patricio Enríquez

De: claudia.otero@meer.gob.ec  
Enviado el: viernes, 14 de octubre de 2011 14:33  
Para: Patricio Enríquez  
Asunto: Re: COCA CODO SINCLAIR: ACTA DE COMPROMISOS

Muchas gracias Patricio, estoy en Zamora, en cuanto llegue a Quito la leo y comento.  
El lunes me estare comunicando con ustedes. Saludos a Luciano por favor.

Saludos,

Mensaje enviado desde mi terminal BlackBerry® de Claro

---

From: Patricio Enríquez <patricio.enriquez@cocasinclair.com>  
Date: Fri, 14 Oct 2011 14:21:47 -0500  
To: claudia.otero@meer.gob.ec <claudia.otero@meer.gob.ec>  
Subject: COCA CODO SINCLAIR: ACTA DE COMPROMISOS No 1

Firmada Claudia:

Adjunto una copia del Acta de Compromisos, firmada el día de hoy entre Coca Sinclair EP, Sinohydro y la Asociación Consultora, con relación a la ejecución de los trabajos del proyecto Coca Codo Sinclair.

La versión impresa de esta Acta la entregaremos hoy día, en su Despacho, a las 15:00 horas

Con mucho Saludo

Patricio Enríquez  
COCA SINCLAIR EP

## ACTA DE COMPROMISOS No 1

En Quito, los días 12 y 13 del mes de Octubre de 2011, se reúnen los representantes de Coca Sinclair EP, Asociación Consultora CFE-PYPSA-CVA-ICA, Sinohydro Corporation Ecuador y su subcontratista de diseño Yellow River (según el registro de asistentes adjunto), y convienen en los siguientes puntos:

### 1. PROBLEMAS DE INGENIERIA Y PROCURA: DISPOSICIONES CONTRACTUALES

1.1. Respecto a los Planos de Fabricación (Shop-Drawings) del Equipo Electromecánico Sinohydro cumplirá con la entrega de los mismos de acuerdo al Contrato EPC y confirma que en el mes de Octubre de 2011 se presentará en Quito el representante de los fabricantes de Turbinas, Generadores, Válvulas y sus equipos asociados, para definir la documentación relacionada con la fabricación, lista de Planos de Fabricación y Cronograma de Entrega que remitirán para aprobación de Coca Sinclair EP.

1.2. Respecto de los Contratos con Fabricantes, Sinohydro se compromete a presentar el día viernes 14 de Octubre de 2011 la copia, en idioma Inglés, de los Contratos que ya han sido suscritos (Turbinas, Válvulas, Generadores, Sistemas de Excitación, Sistemas de Regulación y Unidad Hidráulica de Emergencia).

Para los contratos siguientes Sinohydro presentará la copia del contrato en idioma Inglés en un plazo no mayor a 28 días, y posteriormente la versión oficial en español en un plazo de 90 días, ambos contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

1.3. En relación al Cronograma del Proyecto y de la Ingeniería de Detalle, Sinohydro presentará el día viernes 14 de Octubre de 2011 el Cronograma General actualizado, en el que se incluyan todas las actividades relevantes del Proyecto, incluyendo el Programa de Procura y el Programa de la Ingeniería de Detalle, en nivel 4 del WBS (Work Breakdown System por sus siglas en inglés), en el mismo grado de detalle que el Cronograma B4 presentado en Junio de 2011.

1.4. En cuanto al Procedimiento para Revisión de la Documentación de Diseños de Detalle, la Asociación acepta que Sinohydro presente en un solo envío y no en etapas, los tres (3) documentos que integran el diseño detallado, es decir Criterios de Diseño, Memorias de Cálculos y Planos. La Asociación Consultora manifiesta que hará la revisión en un plazo de 14 días y en casos de documentación de mayor volumen y/o más complejos tomará un plazo adicional de hasta 7 días. Sinohydro manifiesta su compromiso de entregar los documentos modificados conforme las observaciones en 3 días. La Asociación se compromete a revisar los documentos modificados en un plazo máximo de 3 días laborables.

1.5. Con relación a la transferencia de tecnología que se solicita en el Contrato EPC, Sinohydro mantiene su posición de que no es una obligación contractual entregar el software

empleado para la elaboración del diseño, mientras que Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora opinan lo contrario, por lo que ambas partes revisarán desde el punto de vista jurídico el tema y presentarán sus posiciones al respecto por escrito, a más tardar hasta el día viernes 21 de Octubre de 2011.

## 2. Temas Laborales. Subcontratistas. Seguridad y Salud Ocupacional

### 2.1. Temas Laborales

#### 2.1.1. Afiliación al IESS y Cumplimiento de Obligaciones del Código de Trabajo

Sinohydro informa que ha dado cumplimiento total a este tema y que la información completa ha sido ya entregada a Coca Sinclair EP. Coca Sinclair EP verificará la información entregada por Sinohydro.

#### 2.1.2. Certificación profesional de técnicos chinos

Sinohydro manifiesta que ha presentado, con fecha 13 de Octubre de 2011, los documentos que permiten verificar el nivel profesional de este personal. Coca Sinclair EP verificará que este envío haya sido recibido.

Sinohydro solicita que Coca Sinclair EP ponga sus buenos oficios ante las autoridades del Ministerio de Relaciones Laborales para que considere que en la renovación de los carnets ocupacionales del personal chino, no se vuelva a exigir toda la documentación ya presentada cuando se obtuvo el carnet original.

Con relación a la obtención de visas de trabajo para el personal chino, Sinohydro solicita que Coca Sinclair EP presente al Ministerio de Relaciones Exteriores un pedido para que este tipo de visa, de ser posible, se otorgue directamente en el Consulado de Ecuador en China, para el personal previamente aprobado por Coca Sinclair EP.

#### 2.1.3. Información de estadística laboral

Ver punto 2.1.1. de esta minuta

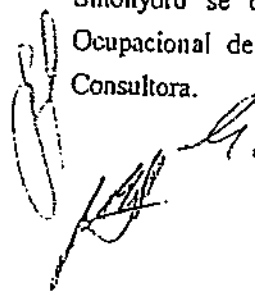
#### 2.1.4. Subcontratistas

Sinohydro acepta que, previo a la ejecución de cualquier obra del Proyecto, solicitará a Coca Sinclair EP la aprobación del subcontratista a ser contratado. Coca Sinclair EP no autorizará la utilización de subcontratistas que no hayan sido previamente aprobados. Se exceptúa de este procedimiento a los contratos de logística y arriendo de equipos.

Con relación a los incumplimientos en los pagos de los salarios al personal de los subcontratistas, Sinohydro vigilará que los pagos se efectúen de forma oportuna y solicita la colaboración del Ministerio de Relaciones Laborales y Coca Sinclair EP en la aplicación de las normas legales.

### 2.2. Seguridad y Salud ocupacional

Sinohydro se compromete a mejorar las actuales condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a los pedidos que formule Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora.



### 3. Atraso en la ejecución de las obras

#### 3.1. Campamentos

Sinohydro informa que ninguno de los cuatro campamentos principales se encuentran terminados. Los campamentos 1, 2, 3 y 4 y sus comedores podrían parcialmente estar operables para Diciembre de este año. Un grupo considerable de trabajadores de cada frente se traslada a viviendas propias o particulares mediante la utilización de transporte que actualmente dispone Sinohydro en parte y otra, utilizando transporte público. El servicio de alimentación se brinda en restaurantes locales o directamente en los frentes de trabajo.

Un resumen de la situación actual de los campamentos, su capacidad de alojamiento actual y final y las fechas tentativas de su terminación se presentan en el Anexo 1, el mismo que se adjunta a esta Acta.

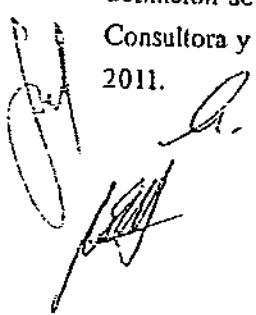
Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora supervisarán y verificarán la calidad y el avance de las obras y con posterioridad comprobarán las condiciones de funcionamiento adecuadas de los campamentos.

A pesar de que Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora estiman que la falta de campamentos terminados influye en el atraso actual de las obras, Sinohydro manifiesta que este aspecto no influye en la ejecución de las obras.

#### 3.2. Atrasos en obras importantes del Proyecto

3.2.1. Ventana 2. Sinohydro manifiesta que para la excavación de los primeros 450 metros viene a trabajar en la obra un especialista senior con conocimiento del tipo de suelos que se tienen en este tramo. La excavación será ejecutada directamente por Sinohydro en vista de que no encontraron compañías internacionales idóneas para realizar este trabajo. Según el cronograma que se adjunta en el Anexo 2 de este documento el inicio de la excavación tendría un retardo de 4 meses, sin embargo Sinohydro considera que con el rendimiento propuesto este retraso se puede recuperar para finalizar el Túnel de la Ventana 2 en la fecha prevista en la revisión B4 del Cronograma, actualmente en vigencia. Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora exponen su preocupación en lo referente a la excavación inicial (450m.) en zona de lahar, por lo que recomiendan que Sinohydro fortalezca los recursos técnicos que garanticen la ejecución a tiempo de esta obra.

3.2.2. Embalse Compensador. En vista de que la construcción del Embalse Compensador constituye una actividad crítica y que por asuntos de restricciones ambientales, no se ha podido hasta la fecha determinar la ubicación del campamento y de las escombreras, Sinohydro solicita definir en forma urgente la localización de los mismos. Para tal efecto y para analizar los problemas existentes y establecer las soluciones que permitan esta definición se acuerda realizar una reunión conjunta entre Coca Sinclair EP, Asociación Consultora y Sinohydro en el sitio del Proyecto el próximo día Martes 18 de Octubre de 2011.



3.2.3. Obras de Captación.- Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora manifiestan su preocupación por la forma en que se están realizando los trabajos en este frente. Se manifiesta que Sinohydro no cuenta con personal adecuado que permita solventar los problemas que se suscitan en el campo. Adicionalmente se ha reportado por parte de la Fiscalización la falta de planeación para realizar las actividades semanales y diarias. Finalmente y a pesar de que en varias oportunidades se ha indicado el problema que existe actualmente con las excavaciones del estribo izquierdo del vertedero, que de alguna manera podrían afectar las instalaciones de la válvula del OCP, hasta el momento no se ha tomado ninguna decisión ni medida al respecto.

Sinohydro por su parte señala que existe el personal adecuado y la planeación requerida para estas obras y, por tanto, se acuerda que se aprovechará la visita del personal de Coca Sinclair EP, Asociación Consultora y Sinohydro, el día Martes 18 de Octubre del 2011 para analizar también estos temas y arbitrar las medidas que correspondan.

Sinohydro indica que según el Contrato EPC se debió haber terminado la reubicación del oleoducto del OCP antes de Febrero de 2011 pero en realidad terminó en Julio del 2011, por lo tanto opina que existió una gran influencia negativa para el avance de las Obras de Captación.

Coca Sinclair EP y la Asociación Consultora dejan constancia de que, hasta la presente fecha, no existen los diseños de detalle que permitan la ejecución de estas obras y en consecuencia las obras de reubicación del oleoducto no tuvieron ninguna influencia en el avance de las Obras de Captación. Por el contrario y con el objeto de facilitar el avance del Proyecto, se ha autorizado a Sinohydro efectuar las excavaciones que no comprometan el dimensionamiento de las Obras de Captación.

Para constancia de lo acordado en esta minuta, firman las partes en unidad de acto, en la ciudad de Quito, el día 14 de Octubre de 2011.



Ing. Luciano Cepeda  
Gerente General  
COCA SINCLAIR EP



Ing. Zi Jiquan  
Gerente de Proyecto  
SINOHYDRO CORPORATION



Ing. Marco Aurelio Ramirez  
Director de Gerenciamiento y Fiscalización  
ASOCIACION CFE-PYPSA-CVA-ICA

(firma en ausencia del Ing. Ramirez el Ing. Jorge Musalem, debidamente autorizado por el  
Administrador del Contrato CONPI 001-2011)