

INFORME N° 043-04-GS-I1-GS-OSITRAN

A : Ing Jorge Alfaro Martijena
Gerente General

Asunto : Actividades de los de Supervisores de LAP

Fecha : 12 de febrero de 2004

1. OBJETIVO

Informar sobre las Actividades y Procedimientos empleados por los Consorcios Supervisores (CS), en las acciones de supervisión de las Mejoras en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJCH).

2. ANTECEDENTES

- 2.1 OSITRAN, suscribe en fecha 02 de agosto del 2001, el contrato de locación de servicios, con el Consorcio TYPASA-OIST (TYPASA), para la Supervisión del Grupo A y el 09 de agosto del 2001 el contrato con el Consorcio LAHMEYER INTERNATIONAL-LAHMEYER AGUA Y ENERGIA (LI-LAE), para la Supervisión de Obras del Grupo B, ambos referidos a la Supervisión de las Mejoras que efectuará Lima Airport Partners S.R.L. (LAP), en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
- 2.2 OSITRAN suscribe con cada Consorcio Supervisor el Addendum N° 1, donde se modifica la cláusula Sexta "Aspectos Económicos" de los Contratos.
- 2.3 OSITRAN suscribe con cada Consorcio Supervisor el Addendum N° 2, donde se establece una nueva asignación de los Sub-proyectos a cada Supervisor.

3. ANÁLISIS

- 3.1 Para ambos Consorcios Supervisores las funciones que establece el contrato en la cláusula 5.2, son similares y son descritas en forma genérica.
- 3.2 En forma específica cada uno de los CS desarrollan las siguientes actividades:

3.2.1 REVISION Y APROBACION DE ESTUDIOS, PLANOS DE DISEÑO, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y OTROS DOCUMENTOS TECNICOS RELACIONADOS CON LOS SUB-PROYECTOS EN SUS DIFERENTES FASES

Revisión y aprobación de estudios

Todo documento técnico, ya sean estudios, informes o etapas de desarrollo de un Sub-proyecto, son revisados en cuanto a su idoneidad, cumplimiento con los "Requerimientos Técnicos Mínimos" y las normas relevantes. Cuando se trata de documentos con contenido preestablecido, como es el caso de las "Etapas de Desarrollo", se verifica si el contenido del documento se ajusta a lo acordado. Cuando el tema lo amerita, se

involucran especialistas locales y/o de la casa matriz de El Supervisor. Las observaciones que surjan del proceso de revisión, se presentan en forma de una “Lista de Comentarios” u “Informe Técnico”. En dichos documentos también figurará, cuando corresponda, una recomendación a OSITRAN, referente a la aceptación o la no-aceptación del documento en cuestión.

Aclaraciones que se requieran durante el proceso de revisión o después de la emisión de la Lista de Comentarios / informe Técnico, son tratados directamente en reuniones de trabajo con CPMO.

Revisión y aprobación de planos de diseño

La revisión y aprobación de los documentos de diseño, entendiéndose por “Documento de Diseño” los planos más el sustento técnico correspondiente, se rige por el “**PROCEDIMIENTO, Revisión y Aprobación de Documentos de Diseño**” que forma parte del PGP (Plan de Gestión del Programa de Desarrollo de Infraestructura Aeroportuarias).

La revisión y aprobación de los documentos de diseño, previamente revisados por CPMO, se efectúa en dos etapas:

- El Supervisor, cuando recibe un documento de diseño para revisión (IFA), verifica que el documento cumpla con los “Requerimientos Técnicos Mínimos”, las normas relevantes y las estipulaciones del Contrato de Concesión. Dado el caso, se le solicita a CPMO informaciones adicionales y se evacuan eventuales dudas en reuniones de trabajo con los profesionales involucrados. Luego se elabora una “Lista de Comentarios” que es remitida a CPMO, para ser tenida en cuenta en la terminación del documento en cuestión. Esta etapa del desarrollo de la Ingeniería representa un avance del 80%.
- Cuando se trata de documentos de diseño que son presentados para aprobación (IFC), se verifica si el documento reúne las condiciones para su aprobación. En caso afirmativo, se elabora una “CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DE PLANOS Y DOCUMENTOS”, en la cual consta el documento identificado y la calificación / recomendación del Supervisor. Este documento debidamente firmado por el Supervisor y por OSITRAN, luego es enviado a LAP, acompañado por un ejemplar del documento de diseño sellado y firmado en original por el Supervisor y OSITRAN. El otro ejemplar del documento de diseño sellado y firmado en original, queda en custodia del Supervisor

Especificaciones técnicas

El procedimiento para la revisión y aprobación es similar al de los planos y otros documentos técnicos. Sin embargo, debemos indicar que Todas las Especificaciones Técnicas sin excepción, están asignadas a la Supervisión del Grupo A (TYO), según la distribución de tareas establecida por OSITRAN en el Addendum N° 2 al Contrato de Supervisión.

Análisis de precios unitarios

Con relación a los Presupuestos presentados por CPMO para las obras del EPC, se revisan los Precios Unitarios y Precios Globales, los que, de contar con el sustento adecuado y estar dentro de los rangos para el tipo de obra, se recomienda su aprobación a OSITRAN.

A tal efecto, se recurrió a los servicios de especialistas en estimación de costos, quienes efectuaron análisis de precios unitarios, para sectores representativos de determinados Sub-proyectos.

Sobre la base de estos análisis de precios unitarios, los precios del mercado y precios internacionales, se ajustan los precios unitarios de LAP.

La obligación de realizar la Revisión y monitoreo de los Precios Unitarios por parte de los Consorcios Supervisores, se introduce en el Segundo Addenda a sus contratos.

Otros documentos técnicos relacionados con los Sub-proyectos en sus diferentes fases

Aquí nos referimos en particular a los “Documentos Entregables” (Deliverables). Su revisión y aprobación se rige por el “**PROCEDIMIENTO, Revisión y aprobación de los documentos entregables por cada etapa del proyecto**”, que forma parte del PGP.

3.2.2 TRABAJO DE CAMPO PARA LA VERIFICACION DE LA CALIDAD DE LAS OBRAS

Inspecciones

Durante las Inspecciones, Los Consorcios Supervisores verifican que los Contratistas ejecuten las obras de acuerdo con los planos y especificaciones aprobados en cuanto:

- Programas de Construcción.
- Calidad de los materiales empleados.
- Métodos de trabajo.
- Dimensiones de las estructuras.
- Control de ejes y niveles.
- Condiciones de seguridad.
- Controles y ensayos de calidad de las obras.
- Protección del medioambiente

Además de todos los aspectos requeridos, para que se garantice el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas y los Requisitos Técnicos Mínimos (RTM), de acuerdo con los estándares del proyecto, lo que se confirma con las pruebas y ensayos que ejecutan los Contratistas y otras empresas verificadoras.

Reporte de Inspección

Los Reportes de las Inspección del Supervisor, se preparan inmediatamente después de cada inspección y en él se incluyen los siguientes aspectos:

- Relación de los Contratistas y/o subcontratistas
- Relación de los equipos y el personal del Contratista.
- Frentes de obra que se encuentran en trabajo.
- Actividades inspeccionadas.
- Evaluación de actividades fuera de programa que pueden afectar el desarrollo de la obra.
- Deficiencias encontradas.
- Acciones recomendadas.
- Condiciones de seguridad.
- Contactos con el personal en la Obra.

Además del informe sobre los trabajos revisados, se incluye un registro fotográfico de los aspectos más relevantes encontrados durante las inspecciones.

Copia de todos los Reportes de Inspección Diario se incluyen en el Informe Mensual de la Supervisión; así mismo, en dicho Informe se anexa un resumen de los controles de campo y laboratorios recibidos de CPMO, los que por su volumen no se incluyen pero que están disponibles para su revisión:

Control de Calidad

Los principales ensayos de campo y laboratorio con los que se controlan la calidad de las obras que se están ejecutando y que son monitoreados y verificados por el Supervisor, están determinados por las Normas Técnicas ASTM, entre las que podemos citar las siguientes:

Suelos, Asfalto y Concreto

- ASTM C 136 Análisis granulométrico
- ASTM D 2922 Densidad de Campo – Método Nuclear
- ASTM D 1883 CBR
- ASTM D 1557 Proctor
- ASTM C 88 Durabilidad
- ASTM D 1556 Densidad de Campo
- ASTM D 2216 Contenido de Humedad
- ASTM D 2419 Equivalente arena
- ASTM D 4318 Límites de Atterberg
- ASTM D 4791 Partículas planas, chatas, alargadas
- ASTM C 117 Material que pasa malla 200
- ASTM C 29 Peso Unitario
- ASTM C 131 Abrasión Los Ángeles
- ASTM C 566 Contenido de humedad
- ASTM D 1559 Ensayo Marshall

- ASTM D 3203 Porcentaje de vacíos y compactación de pavimento asfáltico
- ASTM T 30 Lavado asfáltico
- ASTM C 31 Curado de probetas de concreto
- ASTM C 143 Slump

Los ensayos y controles de campo son ejecutados por el personal técnico del Contratista, y también verificadas por otras entidades externas y por los Consorcios Supervisores; los resultados obtenidos determinan la calidad de los trabajos ejecutados y es sobre la base de estos, que la Supervisión CPMO aprueba y autoriza la continuidad de los trabajos subsecuentes; este es el caso típico de los controles de Densidad de Campo que se ejecutan para verificar el grado de compactación de cada una de las capas de los rellenos colocados, y cuyos resultados son evaluados en el momento In situ.

Los ensayos y controles de laboratorio son ejecutados en el Laboratorio del Contratista y por otras empresas y entidades oficiales que confirman los resultados.

3.2.3 TRABAJOS DE GABINETE.

Control de avances físicos

Sobre la base de los cronogramas y/o fechas recabadas de los contratistas y subcontratistas, el Supervisor elabora cronogramas de ejecución para los diferentes Sub-proyectos que se ejecutan bajo su responsabilidad.

En dichos cronogramas, los Consorcios Supervisores registran periódicamente el porcentaje de avance que estime para cada rubro. El conjunto de los avances, es un indicador de la situación del proyecto en cuestión y es evaluado periódicamente, formando parte del Informe Mensual del Supervisor.

Eventuales retrasos relevantes, en el sentido de que pueden retrasar la terminación del Sub-proyecto, influir en el desarrollo de otros Sub-proyectos o interferir con operaciones aeroportuarias, son tratados y analizados con la Supervisión de CPMO, para definir medidas correctivas o mitigantes.

Control de avances económicos

El control de los avances económicos de los diferentes Sub-proyectos, se efectúa mediante tablas y cuadros, elaborados por el Supervisor, que incluyen las siguientes informaciones para cada Sub-proyecto:

- El flujo de las inversiones proyectadas por LAP
- El valor de los ERM (Expediente de Reconocimiento de Inversiones en Mejoras presentados por LAP
- El valor de los ERM recomendados por la Supervisión para su aprobación.
- El valor de los ERM reconocidos por OSITRAN.

Estas tablas y cuadros, con sus correspondientes evaluaciones, forman también parte de los Informes Mensuales del Supervisor.

Informes

Dentro de los primeros cinco días del mes siguiente, presentan a OSITRAN, Informes Mensuales de Supervisión, donde dan a conocer aspectos relacionados a la ejecución de las Mejoras por parte del Concesionario, de la forma en que se especifica en el numeral 9.2 de los Contratos de Supervisión.

Cada vez que LAP presenta sus Informes Mensuales, Trimestrales y Anuales, los Consorcios Supervisores, hacen de conocimiento de OSITRAN sus comentarios y Recomendaciones sobre el contenido de los mismos.

3.2.4 CONTROLES MEDIOAMBIENTALES

Si bien el Sub-proyecto 0830, Estudios Medioambientales, corresponde al Supervisor Grupo "A", el Supervisor Grupo "B" también controla los aspectos medioambientales en vinculación con los Sub-proyectos que le han sido encomendados.

Dicho control básicamente consiste en vigilar que en la ejecución de sus Sub-proyectos sean respetadas las reglamentaciones vigentes para la protección del medioambiente. En caso de presentarse contaminaciones antiguas o nuevas, el Supervisor controla que LAP tome las medidas adecuadas para resolver el problema de acuerdo a la legislación vigente.

El Supervisor asiste a OSITRAN en sus "Inspecciones Periódicas de Medioambiente", las que involucran todas las instalaciones del AIJC.

3.2.5 VERIFICACION DE OPERACIONES QUE REALIZA LAP

En principio, el control de las operaciones de LAP en el AIJC, no corresponde a las obligaciones contractuales del Supervisor. Sin embargo, y a expresa solicitud de OSITRAN, este está apoyando a OSITRAN en sus inspecciones periódicas de Medioambiente, Mantenimiento y de Seguridad, así como en el seguimiento de los acuerdos que surgen de dichas inspecciones.

3.2.6 COORDINACION CON LAS DIFERENTES ORGANIZACIONES ACTUANTES

Las actividades de coordinación por parte del Supervisor, en general se desarrollan cada vez que el Supervisor ve la necesidad de intervenir o a solicitud expresa de CPMO.

3.2.7 PROCEDIMIENTOS EN EL RECONOCIMIENTO DE INVERSIONES

Con relación a los Reconocimientos de las Inversiones en MEJORAS de las instalaciones del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Lima-Callao), previstas por el Contrato de Concesión, ya sea efectuadas directamente

por el Concesionario (LAP) o por sus Sub-concesionarios autorizados, el Supervisor realiza actividades de verificación y evaluación en ejercicio de la función supervisora encomendada a ella, como paso previo a la recomendación a OSITRAN del reconocimiento de las inversiones presentadas por LAP. Para estas actividades de supervisión, aplica los lineamientos establecidos en el “**PROCEDIMIENTO, RECONOCIMIENTO DE MEJORAS**”, acordado para el caso, entre OSITRAN, LAP y las SUPERVISORAS, procedimiento éste que forma parte del PGP (Plan de Gestión del Programa de Desarrollo del AIJCH).

En el Procedimiento acordado para el reconocimiento de Mejoras, se establece que la solicitud de LAP debe estar relacionada solamente a una de las tres modalidades de inversión aceptadas por OSITRAN, o sea Mejoras Directas LAP, Mejoras LAP (EPC) y Mejoras de los Sub-concesionarios. Las primeras son inversiones relacionadas con el proyecto de expansión y mejora de las operaciones aeroportuarias, directamente ejecutadas por LAP; las segundas son inversiones en las mejoras relacionadas con el proyecto de expansión ejecutadas por el contratista OBI según alcance del contrato EPC; las terceras son las inversiones que se refieren al proyecto de expansión y mejora efectuadas por los Sub-concesionarios debidamente autorizados.

Las actividades que los Consorcios Supervisores desarrollan en la prestación de sus servicios en el área del Reconocimiento de Inversiones, se inician con la presentación formal por LAP de la solicitud respectiva a OSITRAN y la SUPERVISION, a la cual se adjunta la documentación sustentadora correspondiente. Este documento se denomina ERM (Expediente de Reconocimiento de Mejora).

El Supervisor **verifica** el nombre del Sub-proyecto, el código del expediente, el monto solicitado, la etapa de desarrollo y elabora un Informe técnico.

El Supervisor **revisa** la documentación que sustenta la solicitud, en particular las valorizaciones, facturas, contratos, ordenes de compra y/o servicios, los “requerimientos de pago” (RFP) en el caso de inversiones relacionadas con el contrato EPC y las memorias descriptivas o informes técnicos de requerirse.

El Supervisor **evalúa** la documentación presentada por LAP, en cuanto al cumplimiento de los requisitos establecidos, de requerirse recaba subsanaciones (Informe de Revisión) de parte de LAP y constata la evidencia física de la inversión parcial o total materia de la solicitud.

El Supervisor emite su **opinión técnica** mediante la elaboración de un Informe Especial, en el cual recomienda a OSITRAN, la aprobación total o parcial de la solicitud presentada por LAP. Acompaña su recomendación con el documento “Certificación del Reconocimiento de Mejoras” en el cual consta el monto de las inversiones acumuladas en la Mejora del caso.

El Supervisor, **asiste** a OSITRAN en caso de presentarse pedidos de LAP para reconsideración y/o apelación a sus pronunciamientos.

El Supervisor mantiene durante la ejecución de sus servicios en sus archivos la **custodia**, en forma ordenada y accesible, de toda la documentación vinculada con los ERM y RFP presentados por LAP.

3.2.8 ACTIVIDADES ESPECIALES

Reuniones de Coordinación con OSITRAN

En forma semanal se realizan este tipo de reuniones, con personal de la Gerencia de Supervisión de OSITRAN, donde se trata asuntos que coadyuvan las actividades de Supervisión.

Reuniones de Coordinación OSITRAN-LAP

El Supervisor, desarrolla también actividades de asesoramiento a OSITRAN, en las reuniones con el Concesionario donde se trata aspectos relacionados a Inversiones, Operaciones, Mantenimiento, Seguridad, Medio Ambiente, etc.

Reuniones de Coordinación con CPMO

En forma muy frecuente los Consorcios Supervisores mantienen reuniones de carácter técnico, con los especialistas de CPMO, orientados fundamentalmente a los diseños de las obras de los Sub-proyectos en sus diferentes etapas.

Atentamente,

WILDER PEREYRA ACUÑA
Gerente de Supervisión

MANUEL E. HUACO LAZARTE
Supervisor de Inversiones

MHL/gsg
REG-SAL.GS-04-