**RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS AL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO DEL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA No. MEN-162-2026, CUYO OBJETO ES: "CONTRATAR LA ADECUACIÓN DE 3 CENTRALES DE MIELES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD INVIMA DE LOS MUNICIPIOS DE ALVARADO, MARIQUITA Y PALOCABILDO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"**

**OBSERVACIÓN NO. 1 PRESENTADA POR GRUPO EMPRESARIAL LAURUS S.A.S.**

**Observación No. 1.1**

**1. SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DE LOS ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) Y SUS SOPORTES**

**SOLICITUD CONCRETA.** Publicar los análisis de precios unitarios empleados para estructurar el presupuesto oficial de las tres centrales, con su desagregación de materiales, mano de obra, equipos, rendimientos, transportes y costos indirectos, cuando hayan sido utilizados; o, si el presupuesto se calculó exclusivamente con cotizaciones, publicar e identificar la memoria y el soporte de cálculo de cada precio unitario oficial, su metodología de consolidación y los valores máximos aplicables a cada ítem.

**Respuesta de la Entidad:**

La Entidad se permite aclarar que, para la determinación del presupuesto oficial del proceso de selección, se tuvieron en cuenta las tres (3) cotizaciones presentadas por las empresas PRODIAC LTDA., GÉNESIS INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.S. y CH & Q, las cuales fueron consideradas como referentes para establecer los valores de mercado de las actividades requeridas para la adecuación de las tres centrales de mieles de los municipios de Alvarado, Mariquita y Palocabildo.

Estas cotizaciones constituyeron la base del análisis económico efectuado por la Entidad, en consideración a la información aportada por empresas con capacidad para estimar los costos asociados a las actividades objeto de contratación. A partir de los valores cotizados, se determinó el presupuesto oficial del proceso, fijado en NOVECIENTOS CINCUENTA MILLONES DE PESOS ($950.000.000).

En relación con la solicitud de publicación de los análisis de precios unitarios, la Entidad precisa que la metodología empleada para establecer el presupuesto oficial correspondió al análisis comparativo de las tres (3) cotizaciones señaladas.

En consecuencia, con el propósito de brindar mayor claridad y transparencia a los interesados respecto de la estructuración económica de la oferta, **se incorporará a la ficha técnica el promedio del valor unitario de cada actividad, el cual constituirá el precio unitario máximo oficial establecido por la Entidad para el respectivo ítem**. Los proponentes deberán formular sus ofertas económicas atendiendo dichos valores máximos, de conformidad con las condiciones y reglas previstas en los documentos del proceso.

Esta actuación se fundamenta en el deber de planeación y en las disposiciones del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, así como en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, que establece la selección objetiva y la evaluación de las ofertas conforme a factores previamente definidos. De igual manera, se enmarca en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, relativo al deber de las entidades estatales de realizar el análisis del sector económico y de los oferentes, y en las orientaciones de la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente sobre la elaboración de los estudios del sector y la determinación del presupuesto oficial.

Por lo anterior, la Entidad **acoge parcialmente la observación**, en cuanto a la necesidad de precisar y hacer más transparente la información económica del proceso, mediante la incorporación de los valores unitarios promedio como techos oficiales por actividad en la ficha técnica. Esta precisión permitirá a los interesados conocer los límites económicos definidos para cada ítem y estructurar sus ofertas bajo parámetros comunes, sin perjuicio de las demás condiciones establecidas en los documentos del proceso.

**CUADRO ANEXO**

**Observación No. 1.2.**

**2. SOLICITUD DE FECHA BASE Y REGLAS COMPLETAS DE PROGRAMACIÓN DE OBRA**

**SOLICITUD CONCRETA.** Precisar la fecha de referencia, el calendario de trabajo, el rango mínimo y máximo de actividades admisibles y el cuadro de agrupaciones aplicable para presentar y calificar el diagrama de Gantt y la red CPM-PERT, previstos con cinco (5) puntos cada uno en el numeral 2.2 del pliego.

**Respuesta de la Entidad:**

Se aclara a los proponentes que la fecha estipulada en el cronograma (6 de noviembre de 2026) corresponde a una fecha proyectada o estimada para el inicio de la ejecución. El pliego de condiciones establece expresamente que el plazo de ejecución es de "SESENTA (60) días calendario y/o hasta agotar presupuesto contados a partir del Acta de Iniciación".

En consecuencia, **la Entidad acepta** que el proponente elabore su programación de obra (Diagrama de Gantt y red CPM-PERT) utilizando días relativos (desde el Día 1 hasta el Día 60), o utilizando la fecha referencial del 6 de noviembre, sin que esto sea causal de rechazo o menoscabo en la asignación del puntaje. Lo fundamental es que el flujo de trabajo demuestre la secuencia lógica continúa respetando la definición de "Día(s) Calendario" (sin excluir sábados, domingos o festivos).

**Se acoge su observación.** Revisado el pliego de condiciones definitivo, se evidencia que en la exigencia para la asignación de los diez (10) puntos del Factor Técnico (Programación de Obra) se requiere que la red CPM-PERT consigne las actividades según el "cuadro de relación de agrupaciones" y que se cumpla con el "mínimo y máximo de actividades". Dado que dicho cuadro y los límites numéricos no fueron incorporados

materialmente en el texto publicado, la Entidad emitirá la respectiva **Adenda** para incluir oficialmente el "Cuadro de Relación de Agrupaciones".

Ningún proponente será descalificado ni perderá los puntos por este concepto hasta que la Entidad fije y publique los parámetros numéricos definitivos mediante la modificación al pliego.

**Observación No. 1.3.**

**3. SOLICITUD DE CORRECCIÓN DE ERRORES Y AMBIGÜEDADES DEL ANEXO 3 - OFERTA ECONÓMICA**

**SOLICITUD CONCRETA.** Corregir y publicar un formulario económico único y legible, coherente con la ficha técnica del Anexo 2 y con el presupuesto oficial, sin alterar unilateralmente los ítems exigidos a los proponentes. Se solicita resolver expresamente las situaciones que se detallan a continuación:

**Respuesta de la Entidad:**

La Entidad acoge las observaciones formuladas y, una vez revisadas las descripciones de las actividades incluidas en el Anexo 3 – Oferta Económica, procedió a realizar los ajustes correspondientes en los apéndices señalados, con el propósito de mejorar la claridad, precisión y coherencia de las especificaciones y unidades de medida de los ítems objeto de contratación.

En consecuencia, se informa que las observaciones fueron atendidas de la siguiente manera:

**Apéndice A.** Se atendió totalmente la observación, incorporando la unidad de medida **m²** al ítem 7.2 correspondiente al municipio de Alvarado.

**Apéndice B.** Se atendió totalmente la observación, ajustando la unidad de medida del ítem 10.1 correspondiente al municipio de Alvarado a **global (glb)**, en concordancia con el alcance de la actividad.

**Apéndice C.** Se atendió totalmente la observación, corrigiendo el error de digitación de la palabra «pintura» en la descripción del ítem correspondiente al municipio de Mariquita.

**Apéndice D.** Se atendió la observación mediante la revisión y corrección de los errores de digitación identificados en las denominaciones, unidades de medida y numeración de los ítems. Se precisa que los errores señalados corresponden a aspectos formales de transcripción y digitación, por lo que los ajustes realizados buscan mejorar la presentación y comprensión del Anexo 3, sin que ello implique, por sí mismo, una modificación del alcance técnico de las actividades previstas.

**Apéndice E.** Se atendió la observación, corrigiendo las expresiones identificadas por «ventiladores» y «componentes de la caldera», según corresponda, con el fin de precisar la descripción de las actividades de mantenimiento.

**Apéndice F.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad a la siguiente denominación:

«Mantenimiento de caldera incluye cambio de tornillería y empaquetaduras en las bridas, correas, ventiladores, flotadores para tanques condensados».

**Apéndice G.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad de la siguiente manera:

«Mantenimiento de tablero eléctrico, distribución principal y suministro de cable Centelsa N.° 10 o calibre 10 AWG, tipo THHN/THWN-2, [0.5, 0.6]. La cantidad del cable incluye el requerido en el mantenimiento del tablero».

**Apéndice H.** Revisada la observación, la Entidad considera que la descripción de las actividades correspondientes permite identificar su alcance, por lo que se mantiene la especificación establecida en el Anexo 3 – Oferta Económica.

**Apéndice I.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad relacionada con la construcción de muros en sistema seco, de la siguiente manera:

«Construcción de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor 8 mm, incluyendo tratamiento de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados».

**Apéndice J.** Se atendió la observación, ajustando la descripción del ítem 11.6 del municipio de Mariquita, con el propósito de diferenciarlo del ítem 11.5. La nueva denominación es la siguiente:

«Suministro e instalación de puerta metálica corrediza en lámina calibre 18. Incluye anticorrosivo. Zona de almacenamiento».

Se precisa que los ítems 11.5 y 11.6 corresponden a actividades diferenciadas dentro del alcance previsto para el municipio de Mariquita, por lo que se ajustó la descripción del ítem 11.6 para facilitar su identificación y evitar confusiones durante la presentación y evaluación de las ofertas.

**Apéndice K.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad correspondiente a la poceta de aseo, conforme a la precisión solicitada.

**Apéndice L.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad correspondiente a los muros del área de laboratorio, de la siguiente manera:

«Muros área laboratorio: Construcción de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor 8 mm, incluyendo tratamiento de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados».

**Apéndice N.** Se atendió la observación, ajustando la descripción de la actividad a la siguiente denominación:

«División metálica en lámina calibre 18, incluye puerta de 1 × 2,65 m».

Con esta precisión se busca aclarar la composición de la división metálica y la inclusión de la puerta dentro de la actividad, facilitando la interpretación de las cantidades previstas y la estructuración de las ofertas económicas.

**Apéndice O.** Se atendió la observación, eliminando la abreviatura identificada en la descripción de la actividad relacionada con los canales de aguas lluvias, con el propósito de evitar interpretaciones ambiguas y facilitar la comprensión de la especificación.

En conclusión, la Entidad efectuó los ajustes y aclaraciones señalados en los apéndices indicados, con el fin de fortalecer la claridad y consistencia del Anexo 3 – Oferta Económica y brindar condiciones uniformes para la preparación de las propuestas. Los documentos ajustados deberán ser consultados por los interesados para la estructuración de sus ofertas, de conformidad con las reglas del proceso de selección.

**Observación No. 1.4.**

**SOLICITUD CONCRETA.** Identificar el valor unitario oficial máximo por cada actividad de las tres centrales; precisar la regla de cálculo, redondeo e impuestos aplicables; armonizar el Anexo 3 con el método de evaluación del pliego; y corregir las contradicciones de puntaje existentes en los documentos del proceso.

En el numeral IV. CAUSALES DE RECHAZO Y DECLARATORIA DE DESIERTA en el literal N ubicado en la página 41 del pliego dispone el rechazo por superar el valor unitario establecido por la Entidad para cualquiera de los ítems. No obstante, el Anexo 3 contiene celdas para la oferta del proponente y encabezados como «VALOR UNITARIO PROMEDIO COT», sin presentar de manera inequívoca una tabla que identifique para cada renglón el techo unitario oficial exigible. El estudio del sector expone tres precios de cotizantes. Se solicita precisar el valor concreto contra el cual se aplicará esa causal, sin hacer depender la admisibilidad de inferencias del oferente sobre cuál precio de las cotizaciones debe prevalecer.

**Respuesta de la entidad:**

**Identificación de los valores unitarios máximos oficiales:** Con el propósito de garantizar la claridad, transparencia y objetividad en la presentación y evaluación de las ofertas económicas, la Entidad aclara que incorporará en la ficha técnica los valores correspondientes al promedio del valor unitario cotizado para cada una de las actividades previstas en las tres centrales objeto del proceso.

Dichos promedios constituirán los valores unitarios máximos oficiales establecidos por la Entidad para los respectivos ítems. En consecuencia, los proponentes deberán estructurar y presentar sus ofertas económicas atendiendo los valores unitarios máximos definidos,

de conformidad con las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y sus anexos.

La Entidad realizará el ajuste documental correspondiente con el fin de identificar de manera expresa los valores unitarios máximos aplicables a cada actividad, evitando interpretaciones derivadas de las cotizaciones que sirvieron de referencia para la elaboración del presupuesto.

Por consiguiente, para efectos de la aplicación de la causal de rechazo prevista en el literal N del numeral IV del pliego de condiciones, se tendrá como referencia el valor unitario máximo oficial definido para cada ítem en la ficha técnica ajustada.

Aunado a ello, la Entidad se permite aclarar que, si bien en algunas de las cotizaciones aportadas como referencia para la estructuración del presupuesto se incluyó el concepto denominado «IVA SOBRE LA UTILIDAD», al revisar dichos documentos se evidenció que este no tiene ningún valor diligenciado o asignado.

En consecuencia, para efectos de la estructuración del presupuesto oficial y de la presentación de la oferta económica, dicho concepto no será tenido en cuenta como un valor adicional, toda vez que no se encuentra cuantificado en las cotizaciones de referencia.

- **Armonización del Anexo 3 con la metodología de evaluación económica establecida en el pliego de condiciones**

**Respuesta de la Entidad:** En atención a la observación presentada, la Entidad aclara que la metodología de evaluación económica aplicable será la establecida en el pliego de condiciones, de conformidad con las reglas y fórmulas allí previstas, mediante el mecanismo de selección determinado por la Tasa Representativa del Mercado (TRM).

En consecuencia, la evaluación económica se efectuará aplicando el método que corresponda según las reglas previstas en el pliego de condiciones, entre los cuales se contemplan la media aritmética, la media aritmética alta, la media geométrica con presupuesto oficial y el menor valor.

Por lo anterior, se procederá a ajustar el Anexo 3, eliminando las notas 2 y 3 de la página 22, en cuanto hacen referencia a una metodología de evaluación basada en la selección de la oferta de menor precio mediante la sumatoria de los ítems, con el fin de armonizar dicho anexo con la metodología de evaluación económica establecida en el pliego de condiciones.

- **Aclaración y corrección de los puntajes de los factores de evaluación**

**Respuesta de la Entidad:** En atención a las inconsistencias advertidas en relación con la asignación de puntajes de los factores de evaluación, la Entidad aclara que los criterios y puntajes aplicables serán los establecidos en la tabla general contenida en la página 43 del pliego de condiciones definitivo.

En particular, para el factor económico se mantiene una asignación de **cuarenta y nueve coma cinco (49,5) puntos**. En consecuencia, las fórmulas de evaluación económica deberán interpretarse y aplicarse de manera concordante con dicho puntaje, por lo que se realizarán los ajustes documentales necesarios para corregir la referencia a treinta (30) puntos que aparece en las fórmulas de las páginas 45 a 48 del pliego de condiciones.

De otra parte, respecto del factor técnico, la Entidad precisa que su evaluación se sujetará a los criterios, componentes y puntajes establecidos en la tabla general de evaluación de la página 43 del pliego de condiciones, por lo que se efectuarán las verificaciones y correcciones documentales correspondientes para garantizar la concordancia entre dicha tabla y los apartados que desarrollan los criterios de evaluación técnica.

Finalmente, en relación con el ítem 2.3, denominado «Implementación plan de gerencia de proyectos», la Entidad aclara que el puntaje asignado a dicho criterio es de **diez (10) puntos**. Por tanto, se corregirá la referencia a nueve coma cinco (9,5) puntos contenida en la página 51 del pliego de condiciones, a efectos de que corresponda al puntaje efectivamente establecido para dicho ítem.

Los ajustes señalados tienen como finalidad garantizar la coherencia interna de los documentos del proceso y permitir que los interesados conozcan de manera clara las reglas aplicables a la presentación y evaluación de sus ofertas.

- **Cotización GENESIS**

**Respuesta de la entidad:** En aras de brindar claridad frente a la observación presentada, la Entidad informa que, una vez revisada la cotización presentada por GÉNESIS, se advierte que las diferencias de un centavo que pueden presentarse entre los subtotales y el total general obedecen a los procesos de aproximación y redondeo que pueden efectuar las plataformas utilizadas para la elaboración de las cotizaciones.

En consecuencia, para efectos de uniformidad en la revisión y comparación de las ofertas económicas, se aplicará la siguiente regla de redondeo: cuando el tercer decimal sea igual o superior a cinco (5), el segundo decimal se aproximará al número inmediatamente superior; cuando el tercer decimal sea inferior a cinco (5), se conservará el segundo decimal. Los valores se expresarán con dos (2) decimales.

Esta regla se aplicará de manera uniforme a los valores que requieran aproximación, tanto por ítem como por sede y en el total general, con el fin de garantizar la consistencia de las operaciones aritméticas y evitar diferencias derivadas de la aplicación de criterios de redondeo distintos

**Observación No. 1.5.**

## 5. SOLICITUD DE PRECISIÓN DE CRITERIOS DE CALIDAD Y DEL ALCANCE TÉCNICO

**SOLICITUD CONCRETA.** Determinar los entregables mínimos y criterios de verificación del plan de calidad y del programa de gerencia de proyectos, e identificar los soportes técnicos disponibles que definan las intervenciones a ejecutar, sin introducir requisitos nuevos después del cierre de ofertas.

**Respuesta de la entidad:**

1. **Sobre los entregables del Plan de Calidad y Gerencia de Proyectos (Numerales 2.1 y 2.3)**

**Respuesta: SE ACLARA.** Plan de Calidad (NTC ISO 9001:2015 y 10005:2018): La Entidad no incluirá una matriz adicional, dado que la norma técnica NTC ISO 10005:2018 define de manera taxativa y estandarizada la estructura y el contenido que debe tener un plan de calidad. Para obtener el puntaje máximo (10 puntos), el documento presentado debe contener como mínimo los elementos exigidos por dicha norma aplicados específicamente al proyecto: alcance, elementos de entrada, objetivos de calidad, responsabilidades, control de información documentada, recursos necesarios, comunicación y seguimiento. El comité evaluador verificará la trazabilidad del documento contra estos requisitos normativos. Programa de Gerencia de Proyectos: El pliego de condiciones en su numeral 2.3 establece que la gerencia requiere la aplicación de procesos en las fases de inicio, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto. Para asignar los 9.5 puntos, el oferente debe entregar un documento (Plan de Dirección del Proyecto) que desarrolle de forma práctica estas cinco fases para la obra en cuestión, abordando cómo gestionará el alcance, el cronograma, los costos, la calidad y los riesgos durante la ejecución del contrato.

2. **Sobre la naturaleza del proceso productivo y el alcance sanitario**

**Respuesta: SE ACLARA.** Independientemente de las referencias de contexto incluidas en el estudio del sector frente al tipo de miel (de abejas o de panela), el alcance técnico, operativo y presupuestal del contrato está estrictamente definido y delimitado por las actividades descritas en el Anexo 2 (Condiciones Técnicas) y el Anexo 3 (Oferta Económica).

El oferente debe basar su propuesta y dimensionar el alcance de los trabajos exclusivamente en los ítems allí descritos (mantenimiento de calderas, plantas de tratamiento de agua, adecuación de zonas de procesos, muros superboard, mallas anti-insectos, etc.). El cumplimiento normativo sanitario aplicable corresponde a las exigencias estructurales y arquitectónicas del INVIMA para plantas de procesamiento de alimentos (ej. Resolución 2674 de 2013), las cuales se satisfacen ejecutando a

cabalidad las especificaciones de obra contempladas en el presupuesto oficial.

**3. Sobre la contradicción en la identificación de cantidades de obra**

**Respuesta: SE ACEPTA Y SE CORRIGE**. El oferente tiene razón al señalar la imprecisión del pliego definitivo en la página 53, donde se indicó erróneamente que "no se tienen identificadas cantidades". La Entidad aclara y corrige este apartado: el proceso se rige por el sistema de precios unitarios con cantidades de obra plenamente identificadas, las cuales se encuentran detalladas de forma explícita, exacta y vinculante para los municipios de Alvarado, Mariquita y Palocabildo en el Anexo 3 (Oferta Económica). Dicho anexo es el documento rector para la formulación de la propuesta económica, la determinación de los materiales y el alcance cuantitativo de los trabajos

**OBSERVACIÓN NO. 2 PRESENTADA POR PROYECTAR INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S.**

Detalles de mensaje

| | |
|---|---|
| **Referencia interna:** | MEN-162-2026 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta) |
| **Descripción del proceso** | OBRA |
| **De:** | PROYECTAR INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.A.S. |
| **Usuario:** | JUAN JOSE PIRACOCA RINCON |
| **Fecha:** | 2 días de tiempo transcurrido (23/10/2026 12:49:33 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) |
| **Referencia del mensaje** | CO1.MSG.10124514 |
| **Tipo de mensaje:** | Observaciones |
| **Asunto:** | OBSERVACIONES AL PLIEGO. INDICAR CUALES SON LAS ACTIVIDADES DE DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO AGROINDUSTRIAL |

Texto de mensaje

SE SOLICITA AL ESTRUCTURADOR DEL PLIEGO INDICAR PUNTUALMNETE CUALES SON LAS ACTIVIDADES DE INFRAESTRUCTURA DE PROCESAMIENTO AGRO INDUSTRIAL , YA QUE LOS OBJETOS DE LOS PROCESOS DE MANTENIMIENTO O ADECUACION SIEMPRE SE VAN POR PAC DE MANTENIMIENTO Y NO DE CONSTRUCCION Y NUNCA SE ESPECIFICA EN SU OBJETO QUE SEA DE UNA EDIFICACION DE PROCESAMINETO AGROINDUSTRIAL , LAS ACTIVIDADES EN UN PROCESO DE ADECUACION DE CUALQUER INFRAESTRUCTURA SIEMPRE SE VANA EJECUATR ACTIVIDADES DE PRELIMINARES , DEMOLICION , ACABADOS MUROS ACABDOS PISO Y CIELO RASO , COMO TAMBIEN INSTRALACIONES DE GAS , HIDRAULICAS, ELECTRICAS , CABLEADO ESTRUCTURADO , SISTEMAS DE BOMEOS , INCENDIOS Y AIRE ACONDICIONADO . LA ENTIDAD DEBE SER EXPLOTA EN LAS ACTIVIDADES QUE VA A EVALUAR YA QUE EL PLIEGO NO ES CLARO Y NO DEBE RECHAZAR UNA EXPERIENCIA POR FALTA DE CLARIDAD.

**Respuesta:** Frente a la observación presentada con relacion a la experiencia establecida, **ESTA NO SE ACEPTA**, lo anterior teniendo en cuenta que para el cumplimiento del objeto contractual la entidad considera viable que el proponente acredite la experiencia señalada en el pliego

Ahora bien, en aras de generar claridad, la Entidad se permita precisar que **los requisitos de experiencia general y experiencia especifica puede acreditarse con los mismos contratos o de forma independiente**, siempre que se cumplan las condiciones establecidas para cada uno de dichos requisitos en el proyecto de pliego de condiciones.

En consecuencia, se precisa que para la experiencia general, el proponente deberá acreditar la ejecución de máximo tres (03) contratos inscritos en el Registro Único de Proponentes, celebrados, ejecutados con la correspondiente acta de liquidación y/o actas de recibo final, con entidades públicas o privadas cuya sumatoria deberá ser igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial expresado en S.M.M.L.V, contratos con los que se acredite dicha experiencia deberá contar cada uno, con mínimo TRES (3) códigos de la clasificación de bienes y servicios en el tercer nivel UNSPSC.

Por su parte, la **experiencia especifica** se verificará de conformidad con el requisito previsto expresamente para esta, esto es, mediante un máximo de tres (3) certificaciones de contratos celebrados, ejecutados y liquidados, cuyo objeto sea afín al objeto del proceso de selección o en los cuales se hayan desarrollado actividades de adecuación de infraestructura de procesamiento agroindustrial, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto de pliego de condiciones y los estudios previos.

**Respuesta de la Entidad:** Frente a la observación presentada con relación a la experiencia específica establecida, la Entidad se permite informar que NO SE ACEPTA la solicitud de modificar el requisito, sin embargo, se realizan las siguientes precisiones técnicas para mayor claridad:1. Sobre la naturaleza del objeto contractual:

El objeto del proceso MEN-162-2026 está encaminado a la adecuación de Centrales de Mieles específicamente para dar cumplimiento a la normatividad sanitaria del INVIMA. Aunque las actividades base de ingeniería (demoliciones, mampostería, redes) son comunes a múltiples construcciones, su aplicación en infraestructuras de procesamiento de alimentos obedece a normas técnicas de inocuidad y seguridad industrial diametralmente distintas a las de una edificación residencial o de oficinas.

- **Sobre las actividades objeto de evaluación:**

Al revisar el Anexo Técnico y el Presupuesto Oficial, se evidencia que el proyecto contempla la intervención y mantenimiento de calderas de presión, plantas de tratamiento de agua potable (PTAR), sistemas de control de humedad (deshumidificadores), y acabados arquitectónicos de grado sanitario (mediacañas, aislamientos). Por lo anterior, la exigencia de certificar experiencia en "adecuación de infraestructura de procesamiento agroindustrial" es un requisito proporcional y adecuado (Art. 2.2.1.1.1.6.2 del Decreto 1082 de 2015) para mitigar riesgos técnicos.

Luego entonces en aras de garantizar la pluralidad de oferentes, la Entidad precisa que para la validación de la experiencia específica, se considerarán válidas aquellas certificaciones cuyos objetos o alcance detallen la construcción, adecuación, remodelación o mantenimiento de plantas de procesamiento de alimentos, frigoríficos, plantas de sacrificio, centrales de acopio con transformación, fábricas de lácteos/cárnicos, laboratorios, o cualquier otra infraestructura de naturaleza agroindustrial o industrial afín que haya involucrado redes sanitarias, hidrosanitarias, acabados asépticos y/o mantenimiento de equipos afines a los descritos en el Anexo 3

Ibagué, 28 de octubre de 2026

**JUAN CAMILO GARCÍA FERNÁNDEZ**
Secretario de Desarrollo Agropecuario y Producción Alimentaria
Ordenador del Gasto

*Proyecto: David Alejandro Ospina – Abogado Contratista*
*Reviso factores técnicos: Simón Harrison Bustos Torres – Profesional Universitario*

| FICHA TECNICA | | | | ESTUDIO DE MERCADO - COTIZACIONES | | | | | | TECHO UNNITARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PROPUESTA PALOCABILDO TOLIMA | | | | PROPUESTA PALOCABILDO TOLIMA | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | V.Unitario Génesis | V.Total Génesis | V.Unitario CH&Q | V.Total CH&Q | V.Unitario Prodiac | V.Total Prodiac | PROMEDIO VALOR UNITARIO / Act |
| PINTURAS | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Pintura tipo koraza para exteriores | m2 | 390,17 | $23.801,14 | $9.286.538,40 | $23.801,14 | $9.286.538,40 | $23.801,14 | $9.286.538,40 | $23.801,14 |
| 1.2 | Pintura interior | m2 | 738,07 | $23.331,32 | $17.220.254,68 | $23.331,32 | $17.220.254,68 | $23.331,32 | $17.220.254,68 | $23.331,32 |
| 1.3 | Estuco plastico Interior | m2 | 738,07 | $24.307,32 | $17.940.615,49 | $24.307,32 | $17.940.615,49 | $24.307,32 | $17.940.615,49 | $24.307,32 |
| 1.4 | Pintura anticorrosiva sobre lamina llena para puertas | m2 | 78,90 | $25.141,77 | $1.983.635,37 | $25.141,77 | $1.983.635,37 | $25.141,77 | $1.983.635,37 | $25.141,77 |
| DEMOLICION | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Demolicion de piso interior tipo gres. Incluye transporte | m3 | 33,58 | $21.469,14 | $720.972,43 | $21.469,14 | $720.972,43 | $21.469,14 | $720.972,43 | $21.469,14 |
| PISOS | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Contrapiso en concreto de 2500 psi, espesor 10 cm, reforzado con malla | m3 | 33,58 | $688.730,61 | $23.128.815,67 | $688.730,55 | $23.128.813,65 | $688.730,61 | $23.128.815,67 | $688.730,59 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | electrosoldada, incluye alistado de superficie. | | | | | | | | | |
| 3.2 | Mediacaña en concreto a la vista | ml | 158,46 | $35.166,06 | $5.572.413,87 | $35.166,06 | $5.572.413,87 | $35.166,06 | $5.572.413,87 | $35.166,06 |
| **CUBIERTA** | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Suministro e instalacion de Canal para aguas lluvias en lamina galvanizada cal 22 | ml | 33,62 | $90.508,66 | $3.042.901,15 | $90.508,66 | $3.042.901,15 | $90.508,66 | $3.042.901,15 | $90.508,66 |
| **INSTALACIONES** | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Malla antinsectos en Polietileno de alta densidad con angulo en pvc | m2 | 120,05 | $12.336,81 | $1.481.083,39 | $12.336,81 | $1.481.083,39 | $12.336,81 | $1.481.083,39 | $12.336,81 |
| 5.2 | Ventana lamina calibre 18 inc. Anticorrosivo , inc. Vidrio de 4 mm | m2 | 38,40 | $290.102,62 | $11.139.940,61 | $290.102,60 | $11.139.939,84 | $290.102,62 | $11.139.940,61 | $290.102,61 |
| **ZONA PARA LABORATORIO** | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Meson en concreto 2500 psi= | m2 | 4,25 | $739.089,46 | $3.143.347,47 | $739.089,39 | $3.143.347,18 | $739.089,46 | $3.143.347,47 | $739.089,44 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | e=0,1 m incluye refuerzo y apoyos | | | | | | | | | |
| 6.2 | Suministro e instalacion Lavaplatos acero 45 x 49 cm | un | 1,00 | $247.954,72 | $247.954,72 | $247.954,69 | $247.954,69 | $247.954,72 | $247.954,72 | $247.954,71 |
| 6.3 | Punto hidraulico PVC 1/2" | un | 1,00 | $58.924,29 | $58.924,29 | $58.924,28 | $58.924,28 | $58.924,29 | $58.924,29 | $58.924,29 |
| 6.4 | Salida sanitaria PVC 2" | un | 1,00 | $100.198,29 | $100.198,29 | $100.198,28 | $100.198,28 | $100.198,29 | $100.198,29 | $100.198,29 |
| 6.5 | Division metalica en lamina calibre 18, incluye puerta de 1x2,65 m | m2 | 17,76 | $293.598,04 | $5.214.301,19 | $293.598,01 | $5.214.300,66 | $293.598,04 | $5.214.301,19 | $293.598,03 |
| 6.6 | suministro e instalacion de Cielo raso plano drywall (incluye pintura) | m2 | 17,76 | $78.485,68 | $1.393.905,68 | $78.485,67 | $1.393.905,50 | $78.485,68 | $1.393.905,68 | $78.485,68 |
| **MANTENIMIENTO DE POZO SEPTICO PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)** | | | | | | | | | | |
| 7.1 | Excavacion manual zanja en tierra h= 1.0 m | m3 | 73,70 | $40.246,79 | $2.966.027,44 | $40.246,78 | $2.966.026,70 | $40.246,79 | $2.966.027,44 | $40.246,79 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 4.000 Litros | un | 1,00 | $6.960.172,29 | $6.960.172,29 | $6.960.171,65 | $6.960.171,65 | $6.960.172,29 | $6.960.172,29 | $6.960.172,08 |
| 7.3 | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 2.000 Litros | un | 1,00 | $4.437.851,62 | $4.437.851,62 | $4.437.851,20 | $4.437.851,20 | $4.437.851,62 | $4.437.851,62 | $4.437.851,48 |
| 7.4 | Suministro e instalacion Tuberia Sanitaria 4" tipo pesado | ml | 130,80 | $38.734,98 | $5.066.535,38 | $38.734,97 | $5.066.534,08 | $38.734,98 | $5.066.535,38 | $38.734,98 |
| 7.5 | Suministro e instalacion cama de arena (incluye transporte) | m3 | 40,69 | $123.045,60 | $5.006.833,74 | $123.045,59 | $5.006.833,34 | $123.045,60 | $5.006.833,74 | $123.045,60 |
| 7.6 | Caja de inspeccion 0,8 x 0,8 m | un | 1,00 | $658.959,24 | $658.959,24 | $658.959,18 | $658.959,18 | $658.959,24 | $658.959,24 | $658.959,22 |
| 7.7 | Relleno en recebo compactado mecanicamente espesor de .20 | m3 | 31,39 | $88.252,30 | $2.770.416,20 | $88.252,29 | $2.770.415,89 | $88.252,30 | $2.770.416,20 | $88.252,30 |
| **MANTENIMIENTO RED AGUA POTABLE Y MANTENIMIENTO DE CALDERA** | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.1** | Mantenimiento de Planta Tratamiento Agua Potable (Incluye limpieza de tanques, suministro e instalacion de valvulas, manometros, filtros y medidores de flujo) | gbl | 1,00 | $6.218.130,57 | $6.218.130,57 | $6.218.129,99 | $6.218.129,99 | $6.218.130,57 | $6.218.130,57 | $6.218.130,38 |
| **8.2** | Limpieza de caldera (Incluye lavado interno, desmonte de bridas y cambio de empaques con calibracion a presion) | un | 1,00 | $13.565.876,17 | $13.565.876,17 | $13.565.874,92 | $13.565.874,92 | $13.565.876,17 | $13.565.876,17 | $13.565.875,75 |
| **8.3** | Pintura y engrase de caldera ( incluye engrase de rodamiento en ventiladores y pintura de los componente | un | 1,00 | $16.942.978,19 | $16.942.978,19 | $16.942.976,62 | $16.942.976,62 | $16.942.978,19 | $16.942.978,19 | $16.942.977,67 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | s de la caldera ) | | | | | | | | | |
| 8.4 | Mantenimiento de caldera incluye cambio de tornilleria y empaquetaduras en las bridas, correas, ventiladores, flotadores para tanques condensados | un | 1,00 | $24.988.531,89 | $24.988.531,89 | $24.988.529,57 | $24.988.529,57 | $24.988.531,89 | $24.988.531,89 | $24.988.531,12 |
| **MURO PARA DIVISION DE LA ZONA DE PROCESOS** | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Construcción de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor 8mm, incluyendo tratamiento | m2 | 30,54 | $166.108,12 | $5.072.941,98 | $166.108,10 | $5.072.941,37 | $166.108,12 | $5.072.941,98 | $166.108,11 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados. | | | | | | | | | |
| **MANTENIMEINTO RED ELECTRICA** | | | | | | | | | | |
| **10.1** | Mantenimiento a tablero electrico de caldera (Incluye cambio y liempieza de los componentes electricos de la caldera) | gbl | 1,00 | $4.368.226,15 | $4.368.226,15 | $4.368.225,75 | $4.368.225,75 | $4.368.226,15 | $4.368.226,15 | $4.368.226,02 |
| **10.2** | Mantenimiento de tablero eléctrico, distribucion principal y suministro de cable centelsa N10 o calibre 10 AWG tipo THHN/THWN -2) [0.5, 0.6] (La cantidad del cable incluye el requerido en el mantenimien | ml | 140,00 | $183.151,25 | $25.641.175,00 | $183.151,23 | $25.641.172,20 | $183.151,25 | $25.641.175,00 | $183.151,24 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | to de tablero) | | | | | | | | | |
| **10.3** | Mantenimiento a tablero electrico de distribucion principal (Incluye cambio y limpieza componentes electricos de la caldera) | un | 1,00 | $3.047.335,39 | $3.047.335,39 | $3.047.335,11 | $3.047.335,11 | $3.047.335,39 | $3.047.335,39 | $3.047.335,30 |
| **EQUIPOS** | | | | | | | | | | |
| **11.1** | Deshumificador de 22/30 pintas | un | 1,00 | $2.604.225,24 | $2.604.225,24 | $2.604.225,00 | $2.604.225,00 | $2.604.225,24 | $2.604.225,24 | $2.604.225,16 |
| **11.2** | Deshumificador de 305 pintas | un | 1,00 | $12.587.251,18 | $12.587.251,18 | $12.687.250,00 | $12.687.250,00 | $12.587.251,18 | $12.587.251,18 | $12.620.584,12 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$244.579.270,37** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$244.679.251,43** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$244.579.270,37** | $244.612.597,39 |
| ADMINISTRACION | | | | ADMINISTRACION 24% | $ 58.699.024,89 | ADMINISTRACION 24% | $ 58.723.020,34 | ADMINISTRACION 24% | $ 58.699.024,89 | $58.707.023,37 |
| IMPREVISTOS | | | | IMPREVISTOS 1% | $ 2.445.792,70 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.446.792,51 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.445.792,70 | $2.446.125,97 |
| UTILIDAD | | | | UTILIDAD 5% | $ 12.228.963,52 | UTILIDAD 5% | $ 12.233.962,57 | UTILIDAD 5% | $ 12.228.963,52 | $12.230.629,87 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU PALOCABILDO** | | | | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$317.953.051,48** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$318.083.026,86** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$317.953.051,48** | $317.996.376,61 |

| PROPUESTA ALVARADO TOLIMA | | | | PROPUESTA ALVARADO TOLIMA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD | V.Unitario Génesis | V.Total Génesis | V.Unitario CH&Q | V.Total CH&Q | V.Unitario Prodiac | V.Total Prodiac | PROMEDIO VALOR UNITARIO / Act |
| **PAÑETES** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Filos interior 1:4 | ml | 137,80 | $7.579,70 | $1.044.482,66 | $7.740,99 | $1.066.708,42 | $7.702,28 | $1.061.374,18 | $7.674,32 |
| **PINTURAS** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Pintura tipo koraza para exteriores | m2 | 391,71 | $22.920,17 | $8.978.025,41 | $23.801,14 | $9.323.108,85 | $23.682,13 | $9.276.491,62 | $23.467,81 |
| 2.2 | Pintura interior | m2 | 791,46 | $22.447,99 | $17.766.708,61 | $23.331,31 | $18.465.821,94 | $23.214,66 | $18.373.498,02 | $22.997,99 |
| 2.3 | Estuco plastico Interior | m2 | 791,46 | $23.428,87 | $18.543.036,88 | $24.307,31 | $19.238.287,88 | $24.185,78 | $19.142.101,62 | $23.973,99 |
| 2.4 | Pintura anticorrosiva sobre lamina llena para puertas | m2 | 57,03 | $24.267,50 | $1.383.926,99 | $25.141,77 | $1.433.784,86 | $25.016,06 | $1.426.615,87 | $24.808,44 |
| **DEMOLICION** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Demolicion de piso interior tipo gres. Incluye transporte | m3 | 33,77 | $20.576,51 | $694.909,90 | $21.469,14 | $725.055,80 | $21.361,80 | $721.430,71 | $21.135,82 |
| **PISOS** | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Contrapiso en concreto de 2500 psi, espesor 10 cm, reforzado | m3 | 33,77 | $682.174,87 | $23.038.409,71 | $688.730,55 | $23.259.808,13 | $685.286,89 | $23.143.508,85 | $685.397,44 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | con malla electrosoldada, incluye alistado de superficie. | | | | | | | | | |
| 4.2 | Mediacaña en concreto a la vista | ml | 155,25 | $34.341,92 | $5.331.583,08 | $35.166,06 | $5.459.530,82 | $34.990,23 | $5.432.233,21 | $34.832,74 |
| **CUBIERTA** | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Suministro e Instalacion de canal para agua lluvias en lamina galvanizada cal 22 | ml | 33,40 | $90.161,29 | $3.011.387,09 | $90.508,65 | $3.022.988,91 | $90.056,11 | $3.007.874,07 | $90.242,02 |
| **MANTENIMIENTO AGUA POTABLE Y MANTENIMIENTO DE CALDERA** | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Mantenimiento de Planta Tratamiento Agua Potable (Incluye limpieza de tanques, suministro e instalacion de valvulas, manometros, filtros y medidores de flujo) | gbl | 1,00 | $6.249.026,67 | $6.249.026,67 | $6.218.129,99 | $6.218.129,99 | $6.187.039,34 | $6.187.039,34 | $6.218.065,33 |
| 6.2 | Limpieza de caldera (Incluye | un | 1,00 | $13.533.115,16 | $13.533.115,16 | $13.565.874,92 | $13.565.874,92 | $13.498.045,54 | $13.498.045,54 | $13.532.345,21 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lavado interno, desmonte de bridas y cambio de empaques con calibracion a presion) | | | | | | | | | |
| 6.3 | Pintura y engrase de caldera ( incluye engrase de rodamiento en ventiladores y pintura de los componentes de la caldera ) | un | 1,00 | $17.022.102,31 | $17.022.102,31 | $16.942.976,62 | $16.942.976,62 | $16.858.261,73 | $16.858.261,73 | $16.941.113,55 |
| 6.4 | Mantenimiento de caldera incluye cambio de tornilleria y empaquetaduras en las bridas, correas, ventiladores, flotadores para tanques condensados | un | 1,00 | $25.070.141,48 | $25.070.141,48 | $24.988.529,57 | $24.988.529,57 | $24.863.586,93 | $24.863.586,93 | $24.974.085,99 |
| **INSTALACIONES** | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.1 | Malla antinsectos en Polietileno de alta densidad con angilo en pvc | m2 | 20,69 | $12.398,50 | $256.462,97 | $12.336,81 | $255.186,91 | $12.275,12 | $253.910,86 | $12.336,81 |
| 7.2 | Suministro e instalacion de Ventana lamina Cal 18. inc anticorrosivo , incl vidrio 4mm | m2 | 33,12 | $291.553,39 | $9.656.248,28 | $290.102,60 | $9.608.198,11 | $288.652,08 | $9.560.156,89 | $290.102,69 |
| 7.3 | Suministro e instalacion de Puerta metalica corrediza en lamina cal 18. incluye anticorrosivo **zona de procedimiento** | m2 | 12,32 | $286.577,90 | $3.531.356,17 | $285.151,87 | $3.513.783,92 | $283.726,11 | $3.496.214,99 | $285.151,96 |
| **AREA PARA LABORATORIO** | | | | | | | | | | |
| 8.1 | Suministro e instalacion Lavaplatos acero 45 x 49 cm | un | 1,00 | $249.194,71 | $249.194,71 | $247.954,69 | $247.954,69 | $246.714,92 | $246.714,92 | $247.954,77 |
| 8.2 | MUROS AREA LABORATORIO: Construcción | m2 | 51,98 | $166.938,80 | $8.678.146,58 | $166.108,10 | $8.634.963,47 | $165.277,56 | $8.591.788,68 | $166.108,15 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor 8mm, incluyendo tratamiento de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados. | | | | | | | | | |
| 8.3 | Suministro e instalación de Puerta metalica en lamina cal. 18. incluye anticorrosivo | m2 | 3,20 | $276.643,26 | $885.258,43 | $275.266,66 | $880.853,31 | $273.890,33 | $876.449,06 | $275.266,75 |
| 8.4 | suministro e instalacion de Cielo raso plano drywall (incluye pintura) | m2 | 18,21 | $78.878,18 | $1.436.277,00 | $78.485,67 | $1.429.129,87 | $78.093,24 | $1.421.984,19 | $78.485,70 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.5 | Punto hidraulico PVC 1/2" | un | 1,00 | $59.218,96 | $59.218,96 | $58.924,28 | $58.924,28 | $58.629,66 | $58.629,66 | $58.924,30 |
| 8.6 | Salida sanitaria PVC 2" | un | 1,00 | $100.699,37 | $100.699,37 | $100.198,28 | $100.198,28 | $99.697,29 | $99.697,29 | $100.198,31 |
| 8.7 | Meson en concreto 2500 psi= e=0,1 m incluye refuerzo y apoyo | m2 | 2,06 | $742.785,56 | $1.526.424,33 | $739.089,39 | $1.518.828,70 | $735.393,95 | $1.511.234,57 | $739.089,63 |
| **POZO SEPTICO PTAR (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)** | | | | | | | | | | |
| 9.1 | Descapote manual y retiro e= 0,20 m. | m2 | 21,28 | $10.820,98 | $230.270,45 | $10.767,13 | $229.124,53 | $10.713,30 | $227.979,02 | $10.767,14 |
| 9.2 | Excavacion manual zanja en tierra h=1m | m3 | 73,70 | $40.448,06 | $2.980.860,23 | $40.246,78 | $2.966.026,70 | $40.045,55 | $2.951.196,85 | $40.246,80 |
| 9.3 | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 4.000 Litros | un | 1,00 | $6.994.979,26 | $6.994.979,26 | $6.960.171,65 | $6.960.171,65 | $6.925.370,79 | $6.925.370,79 | $6.960.173,90 |
| 9.4 | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 2.000 Litros | un | 1,00 | $4.460.044,77 | $4.460.044,77 | $4.437.851,20 | $4.437.851,20 | $4.415.661,95 | $4.415.661,95 | $4.437.852,64 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.5 | Suministro e instalacion Tuberia Sanitaria 4" tipo pesado | ml | 130,80 | $38.928,69 | $5.091.872,65 | $38.734,97 | $5.066.534,08 | $38.541,30 | $5.041.202,04 | $38.734,99 |
| 9.6 | Suministro e instalacion cama de arena (incluye transporte) | m3 | 40,69 | $123.660,93 | $5.031.872,06 | $123.045,59 | $5.006.833,34 | $122.430,36 | $4.981.799,09 | $123.045,63 |
| 9.7 | Caja de inspeccion 0,8 x 0,8 m | un | 1,00 | $662.254,62 | $662.254,62 | $658.959,18 | $658.959,18 | $655.664,39 | $655.664,39 | $658.959,40 |
| 9.8 | Relleno en recebo compactado mecanicamente espesor de 0.20 | m3 | 31,39 | $88.693,63 | $2.784.270,43 | $88.252,29 | $2.770.415,89 | $87.811,03 | $2.756.563,85 | $88.252,32 |
| **MANTENIMIENTO RED ELECTRICA** | | | | | | | | | | |
| 10.1 | Mantenimiento a tablero electrico de caldera (Incluye cambio y liempieza de los componentes electricos de la caldera) | glb | 1,00 | $4.390.071,11 | $4.390.071,11 | $4.368.225,75 | $4.368.225,75 | $4.346.384,62 | $4.346.384,62 | $4.368.227,16 |
| 10.2 | Mantenimiento de tablero eléctrico, distribucion principal y | ml | 140,00 | $184.067,17 | $25.769.403,80 | $183.151,23 | $25.641.172,20 | $182.235,48 | $25.512.967,20 | $183.151,29 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | suministro de cable centelsa N10 o calibre 10 AWG tipo THHN/THWN -2) [0.5, 0.6] (La cantidad del cable incluye el requerido en el mantenimiento de tablero) | | | | | | | | | |
| **10.3** | Mantenimiento a tablero electrico de distribucion principal (Incluye cambio y limpieza componentes electricos de la caldera) | un | 1,00 | $3.062.574,74 | $3.062.574,74 | $3.047.335,11 | $3.047.335,11 | $3.032.098,43 | $3.032.098,43 | $3.047.336,09 |
| **MURO PARA DIVISION DE LA ZONA DE PROCESOS** | | | | | | | | | | |
| **11.1** | Construcción de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero | m2 | 29,40 | $166.938,80 | $4.908.000,72 | $166.108,10 | $4.883.578,14 | $165.277,56 | $4.859.160,26 | $166.108,15 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor 8mm, incluyendo tratamiento de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados. | | | | | | | | | |
| **EQUIPOS** | | | | | | | | | | |
| **12.1** | Deshumificador de 22/30 pintas | un | 1,00 | $2.617.248,65 | $2.617.248,65 | $2.604.225,00 | $2.604.225,00 | $2.591.203,88 | $2.591.203,88 | $2.604.225,84 |
| **12.2** | Deshumificador de 305 pintas | un | 1,00 | $15.921.699,70 | $15.921.699,70 | $12.687.250,00 | $12.687.250,00 | $9.452.500,00 | $9.452.500,00 | $12.687.149,90 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$252.951.565,94** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$251.286.331,02** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$246.858.595,17** | $250.365.497,38 |
| ADMINISTRACION | | | | ADMINISTRACION 24% | $ 60.708.375,83 | ADMINISTRACION 24% | $ 60.308.719,44 | ADMINISTRACION 24% | $ 59.246.062,84 | $60.087.719,37 |
| IMPREVISTOS | | | | IMPREVISTOS 1% | $ 2.529.515,66 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.512.863,31 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.468.585,95 | $2.503.654,97 |
| UTILIDAD | | | | UTILIDAD 5% | $ 12.647.578,30 | UTILIDAD 5% | $ 12.564.316,55 | UTILIDAD 5% | $ 12.342.929,76 | $12.518.274,87 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU ALVARADO** | | | | **SUBTOTAL COSTOS** | **$328.837.035,72** | **SUBTOTAL COSTOS** | **$326.672.230,33** | **SUBTOTAL COSTOS** | **$320.916.173,72** | $325.475.146,59 |

| | | | | DIRECTOS + AIU | | DIRECTOS + AIU | | DIRECTOS + AIU | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PROPUESTA MARIQUITA TOLIMA** | | | | **PROPUESTA MARIQUITA TOLIMA** | | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIPCION** | **UNIDAD** | **CANTIDAD** | **V.Unitario Génesis** | **V.Total Génesis** | **V.Unitario CH&Q** | **V.Total CH&Q** | **V.Unitario Prodiac** | **V.Total Prodiac** | **PROMEDIO VALOR UNITARIO / Act** |
| **PINTURAS** | | | | | | | | | | |
| **1.1.** | Pintura tipo koraza para exteriores | m2 | 385,71 | $23.730,73 | $9.153.194,11 | $23.801,14 | $9.180.351,99 | $23.877,30 | $9.209.727,71 | $23.803,06 |
| **1.2** | Pintura para interior | m2 | 796,63 | $23.262,29 | $18.531.507,87 | $23.331,31 | $18.586.491,48 | $23.405,97 | $18.645.968,10 | $23.333,19 |
| **1.3** | Estuco plastico Interior | m2 | 796,63 | $24.235,40 | $19.306.719,41 | $24.307,31 | $19.364.005,29 | $24.385,10 | $19.425.975,37 | $24.309,27 |
| **1.4** | Pintura anticorrosiva sobre lamina llena para puertas | m2 | 46,21 | $25.067,39 | $1.158.313,96 | $25.141,77 | $1.161.750,91 | $25.222,22 | $1.165.468,34 | $25.143,79 |
| **DEMOLICION** | | | | | | | | | | |
| **2.1** | Demolicion de piso interior tipo gres. Incluye transporte | m3 | 32,66 | $21.405,63 | $699.150,69 | $21.469,14 | $701.225,05 | $21.537,84 | $703.468,93 | $21.470,87 |
| **PISOS** | | | | | | | | | | |
| **3.1** | Contrapiso en concreto de 2500 psi, espesor 10 cm, reforzado con malla | m3 | 32,66 | $686.693,05 | $22.428.768,40 | $688.730,55 | $22.495.317,22 | $690.934,48 | $22.567.301,99 | $688.786,03 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | electrosoldada, incluye alistado de superficie. | | | | | | | | | |
| 3.2 | Mediacaña en concreto a la vista | ml | 162,75 | $35.062,02 | $5.706.343,76 | $35.166,06 | $5.723.276,27 | $35.278,59 | $5.741.590,52 | $35.168,89 |
| **CUBIERTA** | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Suministro e Instalacion de canal para agua lluvias en lamina galvanizada cal 22 | ml | 32,66 | $90.240,90 | $2.947.267,79 | $90.508,65 | $2.956.012,51 | $90.798,28 | $2.965.471,82 | $90.515,94 |
| **RED HIDROSANITARIA** | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Bajante de aguas lluvias PVC D3", incluye accesorios | ml | 32,00 | $43.644,40 | $1.396.620,80 | $43.773,90 | $1.400.764,80 | $43.913,98 | $1.405.247,36 | $43.777,43 |
| **APARATOS SANITARIOS** | | | | | | | | | | |
| 6.1 | Sumimistro e instalacion de lavamanos de empotrar (incluye griferia) | un | 1,00 | $282.966,25 | $282.966,25 | $283.805,84 | $283.805,84 | $284.714,02 | $284.714,02 | $283.828,70 |
| 6.2 | Sumimistro e instalacion de lavamanos de pedestal | un | 1,00 | $174.003,51 | $174.003,51 | $174.519,80 | $174.519,80 | $175.078,26 | $175.078,26 | $174.533,86 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (incluye griferia) | | | | | | | | | |
| | **TECHO** | | | | | | | | | |
| **7.1** | Suministro e instalacion de Cielo raso plano drywall (incluye pintura) BAÑOS | m2 | 4,20 | $78.253,48 | $328.664,62 | $78.485,67 | $329.639,81 | $78.736,83 | $330.694,69 | $78.491,99 |
| **MANTENIMIENTO DE POZO SEPTICO PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales)** | | | | | | | | | | |
| **8.1** | Excavacion manual zanja en tierra h= 1.0 m | m3 | 73,70 | $40.127,72 | $2.957.252,45 | $40.246,78 | $2.966.026,70 | $40.375,57 | $2.975.518,01 | $40.250,02 |
| **8.2** | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 4.000 Litros | un | 1,00 | $6.939.581,16 | $6.939.581,16 | $6.960.171,65 | $6.960.171,65 | $6.982.444,19 | $6.982.444,19 | $6.960.732,33 |
| **8.3** | Suministro, transporte e instalacion sistema septico 2.000 Litros | un | 1,00 | $4.424.722,58 | $4.424.722,58 | $4.437.851,20 | $4.437.851,20 | $4.452.052,33 | $4.452.052,33 | $4.438.208,70 |
| **8.4** | Suministro e instalacion Tuberia Sanitaria 4" tipo pesado | ml | 130,80 | $38.620,38 | $5.051.545,70 | $38.734,97 | $5.066.534,08 | $38.858,93 | $5.082.748,04 | $38.738,09 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **8.5** | Suministro e instalacion cama de arena (incluye transporte) | m3 | 40,69 | $122.681,58 | $4.992.021,45 | $123.045,59 | $5.006.833,34 | $123.439,33 | $5.022.854,96 | $123.055,50 |
| **8.6** | Caja de inspeccion 0,8 x 0,8 m | un | 1,00 | $657.009,76 | $657.009,76 | $658.959,18 | $658.959,18 | $661.067,85 | $661.067,85 | $659.012,26 |
| **8.7** | Relleno en recebo compactado mecanicamente espesor de .20 | m3 | 31,39 | $87.991,21 | $2.762.220,06 | $88.252,29 | $2.770.415,89 | $88.534,69 | $2.779.280,99 | $88.259,40 |
| **MANTENIMIENTO AGUA POTABLE** | | | | | | | | | | |
| **9.1** | Mantenimiento de Planta Tratamiento Agua Potable (Incluye limpieza de tanques, suministro e instalacion de valvulas, manometros, filtros y medidores de flujo) | gbl | 1,00 | $6.199.734,71 | $6.199.734,71 | $6.218.129,99 | $6.218.129,99 | $6.238.028,01 | $6.238.028,01 | $6.218.630,90 |
| **MANTENIMIENTO CALDERA** | | | | | | | | | | |
| **10.1** | Limpieza de caldera (Incluye lavado interno, | un | 1,00 | $13.525.742,59 | $13.525.742,59 | $13.565.874,92 | $13.565.874,92 | $13.609.285,71 | $13.609.285,71 | $13.566.967,74 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | desmonte de bridas y cambio de empaques con calibracion a presion) | | | | | | | | | |
| 10.2 | Pintura y engrase de caldera ( incluye engrase de rodamiento en ventiladores y pintura de los componentes de la caldera ) | un | 1,00 | $16.892.853,71 | $16.892.853,71 | $16.942.976,62 | $16.942.976,62 | $16.997.194,14 | $16.997.194,14 | $16.944.341,49 |
| 10.3 | Mantenimiento de caldera incluye cambio de tornilleria y empaquetaduras en las bridas, correas, ventiladores, flotadores para tanques condensados | un | 1,00 | $24.914.605,27 | $24.914.605,27 | $24.988.529,57 | $24.988.529,57 | $25.068.492,87 | $25.068.492,87 | $24.990.542,57 |
| **INSTALACIONES** | | | | | | | | | | |
| 11.1 | Suministro e instalacion de Ventana lamina | m2 | 13,20 | $289.244,38 | $3.818.025,82 | $290.102,60 | $3.829.354,32 | $291.030,92 | $3.841.608,14 | $290.125,97 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | calibre 18 inc. Anticorrosivo , inc. Vidrio de 4 mm | | | | | | | | | |
| **11.2** | Suministro e instalación de poceta de aseo prefabricada de 0,50 x 0,50 m. en granito pulido Inc. Grifería. | un | 1,00 | $253.535,40 | $253.535,40 | $254.287,66 | $254.287,66 | $255.101,38 | $255.101,38 | $254.308,15 |
| **11.3** | Malla antinsectos en Polietileno de alta densidad con angilo en pvc | m2 | 21,72 | $12.300,31 | $267.162,73 | $12.336,81 | $267.955,51 | $12.376,28 | $268.812,80 | $12.337,80 |
| **11.4** | Suministro e instalación de marco y puerta metalica en lamina cal 18. incluye anticorrosivo | m2 | 1,56 | $274.452,33 | $428.145,63 | $275.266,66 | $429.415,99 | $276.147,51 | $430.790,12 | $275.288,83 |
| **11.5** | Suministro e instalacion de Puerta metalica corrediza en lamina cal 18. incluye anticorrosivo **zona de** | m2 | 2,45 | $284.308,30 | $696.555,34 | $285.151,87 | $698.622,08 | $286.064,35 | $700.857,66 | $285.174,84 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **procedimiento** | | | | | | | | | |
| **11.6** | Suministro e instalacion de Puerta metalica corrediza en lamina cal 18. incluye anticorrosivo **zona de almacenamiento** | m2 | 22,88 | $284.308,30 | $6.504.973,90 | $285.151,87 | $6.524.274,79 | $286.064,35 | $6.545.152,33 | $285.174,84 |
| **MANTENIMIENTO RED ELECTRICA** | | | | | | | | | | |
| **12.1** | Mantenimiento a tablero electrico de caldera (Incluye cambio y liempieza de los componentes electricos de la caldera) | gbl | 1,00 | $4.355.303,09 | $4.355.303,09 | $4.368.225,75 | $4.368.225,75 | $4.382.204,07 | $4.382.204,07 | $4.368.577,64 |
| **12.2** | Mantenimiento de tablero eléctrico, distribucion principal y suministro de cable centelsa N10 o calibre 10 AWG tipo THHN/THWN -2) [0.5, 0.6] | ml | 140,00 | $182.609,41 | $25.565.317,40 | $183.151,23 | $25.641.172,20 | $183.737,32 | $25.723.224,80 | $183.165,99 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (La cantidad del cable incluye el requerido en el mantenimiento de tablero) | | | | | | | | | |
| **12.3** | Mantenimiento a tablero electrico de distribucion principal (Incluye cambio y limpieza componentes electricos de la caldera) | un | 1,00 | $3.038.320,08 | $3.038.320,08 | $3.047.335,11 | $3.047.335,11 | $3.057.086,58 | $3.057.086,58 | $3.047.580,59 |
| **MURO PARA ZONA DE PROCESOS** | | | | | | | | | | |
| **13.1** | Construcción de muro en sistema seco, compuesto por estructura en perfilería de acero galvanizado (canales y parales), revestido por ambas caras con placas de fibrocemento de espesor | m2 | 21,10 | $165.616,70 | $3.494.512,37 | $166.108,10 | $3.504.880,91 | $166.639,65 | $3.516.096,62 | $166.121,48 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8mm, incluyendo tratamiento de juntas invisibles o juntas a la vista, fijaciones y acabados. | | | | | | | | | |
| **EQUIPOS** | | | | | | | | | | |
| **14.1** | Deshumificador de 22/30 pintas | un | 1,00 | $2.596.520,84 | $2.596.520,84 | $2.604.225,00 | $2.604.225,00 | $2.612.558,52 | $2.612.558,52 | $2.604.434,79 |
| **14.2** | Deshumificador de 305 pintas | un | 1,00 | $13.555.010,90 | $13.555.010,90 | $12.687.250,00 | $12.687.250,00 | $11.749.583,32 | $11.749.583,32 | $12.663.948,07 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | | | | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$236.004.194,11** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$235.796.463,43** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS** | **$235.572.750,55** | $235.791.136,03 |
| ADMINISTRACION | | | | ADMINISTRACION 24% | $ 56.641.006,59 | ADMINISTRACION 24% | $ 56.591.151,22 | ADMINISTRACION 24% | $ 56.537.460,13 | $56.589.872,65 |
| IMPREVISTOS | | | | IMPREVISTOS 1% | $ 2.360.041,94 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.357.964,63 | IMPREVISTOS 1% | $ 2.355.727,51 | $2.357.911,36 |
| UTILIDAD | | | | UTILIDAD 5% | $ 11.800.209,71 | UTILIDAD 5% | $ 11.789.823,17 | UTILIDAD 5% | $ 11.778.637,53 | $11.789.556,80 |
| **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU MARIQUITA** | | | | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$306.805.452,34** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$306.535.402,46** | **SUBTOTAL COSTOS DIRECTOS + AIU** | **$306.244.575,72** | $306.528.476,84 |
| | | | | | | | | | | |
| **VALOR TOTAL PROYECTO** | | | | **TOTAL** | **$ 953.595.539,55** | **TOTAL** | **$ 951.290.659,64** | **TOTAL** | **$ 945.113.800,92** | $950.000.000,0 |
| | | | | **PROMEDIO TOTAL COTIZACIONES** | | **$ 950.000.000,00** | | | | |