



TÉRMINOS DE REFERENCIA

GQSP Colombia/20230523

CONVOCATORIA NACIONAL: PROVEEDOR DE SERVICIOS DE ENSAYO PARA PRODUCTOS QUIMICOS PROVENIENTES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

1. Antecedentes

La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) es el organismo especializado de las Naciones Unidas que promueve el desarrollo industrial para la reducción de la pobreza, la globalización inclusiva y la sostenibilidad medioambiental. La misión de la ONUDI, tal como se describe en la Declaración de Lima aprobada en el 15º período de sesiones de la Conferencia General de la ONUDI en 2013, así como en la Declaración de Abu Dabi aprobada en el 18º período de sesiones de la Conferencia General de la ONUDI en 2019, es promover y acelerar el desarrollo industrial inclusivo y sostenible (ISID, por sus siglas en inglés) en los Estados Miembros. La pertinencia del ISID como enfoque integrado de los tres pilares del desarrollo sostenible se reconoce en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) conexos, que enmarcarán los esfuerzos de las Naciones Unidas y los países en pro del desarrollo sostenible. El mandato de la ONUDI está plenamente reconocido en el ODS-9, que insta a "Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación". Sin embargo, la pertinencia del ISID se aplica en mayor o menor medida a todos los ODS. En consecuencia, el enfoque programático de la Organización se estructura en cuatro prioridades estratégicas: Crear prosperidad compartida; Impulsar la competitividad económica; Salvaguardar el medio ambiente; y Fortalecer los conocimientos y las instituciones.

Cada uno de estos campos programáticos de actividad contiene una serie de programas individuales, que se ejecutan de manera holística para lograr resultados e impactos efectivos a través de las cuatro funciones habilitadoras de la ONUDI: i) cooperación técnica; ii) funciones analíticas y de investigación y servicios de asesoramiento sobre políticas; iii) funciones normativas y actividades relacionadas con las normas y la calidad; y iv) convocatoria y alianzas para la transferencia de conocimientos, la creación de redes y la cooperación industrial. Estas funciones básicas se llevan a cabo en los Departamentos/Oficinas de su Sede, Oficinas Regionales y Hubs y Oficinas de País.



La Dirección de Cooperación Técnica y Desarrollo Industrial Sostenible (TCS por sus siglas en inglés), encabezada por un director gerente, supervisa el desarrollo de las capacidades de la Organización para el desarrollo industrial, así como el asesoramiento en materia de política industrial, las estadísticas y las actividades de investigación, y la contribución normativa de la Organización a los Estados Miembros y a la comunidad mundial del desarrollo en la consecución de los ODS. La Dirección también garantiza la aplicación de estrategias e intervenciones para el desarrollo industrial sostenible relacionadas con el medio ambiente, la energía, las Pymes, la competitividad y la creación de empleo, así como la digitalización y la inteligencia artificial. A través de la coordinación interna y con los Estados Miembros y las partes interesadas de la industria, garantiza que los servicios prestados en estas áreas contribuyan a soluciones técnicas, empresariales y políticas eficaces y apropiadas y se centren en los resultados y en la realización de cualquier potencial para ampliar y posicionar a la ONUDI como una plataforma líder para el desarrollo industrial en los países en desarrollo y en todo el mundo.

La Dirección alberga las Divisiones técnicas de Desarrollo de Capacidades y Asesoramiento sobre Política Industrial (TCS/CAP); Economía Circular y Protección del Medio Ambiente (TCS/CEP); Descarbonización y Energía Sostenible (TCS/DSE); Pymes, Competitividad y Creación de Empleo (TCS/SME); y Transformación Digital y Estrategias de IA (TCS/DAS). La Dirección también garantiza una estrecha coordinación y colaboración entre las divisiones, así como con las entidades pertinentes de la Dirección de Asociaciones Mundiales y Relaciones Exteriores (GLO) y la Dirección de Innovación y Transformación Económica de los ODS (IET).

La Unidad de Competitividad, Calidad y Conformidad (TCS/SME/CQC) crea sistemas nacionales y regionales de infraestructura de producción y calidad, haciendo hincapié en la prestación de servicios reconocidos internacionalmente, facilitando la participación de las pymes en las cadenas de valor regionales y mundiales; reforzando las capacidades institucionales de infraestructura de calidad (es decir, normalización, metrología y acreditación); creando capacidades de evaluación de la conformidad (ensayos, inspección, certificación, calibración, etc.); y apoyando la facilitación del comercio y la concienciación sobre la calidad con el sector público, los operadores económicos y los consumidores, haciendo especial hincapié en la capacitación de las pymes.



Global Quality and Standards Programme - GQSP Colombia Programa de Calidad para la Cadena de Químicos – GQSP Colombia

En el marco del Programa Global de Calidad y Normas – GQSP, firmado entre la ONUDI y SECO como cooperante internacional, cuyo objetivo es fortalecer la infraestructura de calidad en países priorizados, e incrementar la capacidad de cumplimiento de requisitos y normas de calidad de las Mipymes en sectores estratégicos; y en coordinación con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la ONUDI implementa en Colombia, país priorizado, el Programa de Calidad para la Cadena de Químicos GQSP Colombia.

Su objetivo general como programa y alineado al objetivo del GQSP Global, es fomentar la integración de Colombia en los sistemas de comercio regional y multilateral, por medio del fortalecimiento del Subsistema Nacional de Calidad en el marco de las prioridades de 10 agrupaciones industriales que componen la Cadena de Químicos, así como fomentar el aumento y mejora de las capacidades de las Mipymes para cumplir con requisitos técnicos, normas internacionales de calidad, normas privadas y de sostenibilidad, necesarias para la facilitación del comercio.

El programa se encuentra en curso de implementación, en un periodo de cuatro años con tres resultados complementarios entre ellos:

Resultado 1. La sostenibilidad y competencia técnica del Subsistema Nacional de la Calidad SICAL, son mejoradas en las áreas aplicables a sectores estratégicos de la Cadena de valor de Químicos para mejorar su competitividad y favorecer su acceso a nuevos mercados.

Resultado 2. La capacidad de cumplimiento de requisitos técnicos, normas internacionales de calidad, normas privadas y de sostenibilidad por parte de las Mipymes de la Cadena de Químicos es mejorada.

Resultado 3. La cultura de la calidad es promovida para el mejoramiento de la calidad y la competitividad.

La presente contratación está enmarcada dentro del resultado 2, cuyo objetivo es apoyar técnicamente a las empresas de la cadena de químicos en la implementación y cumplimiento de requisitos técnicos, estándares internacionales de calidad y



sostenibilidad para aumentar su competitividad en mercados internacionales y específicamente en el siguiente producto:

Producto 2.3. Un número de Mipymes de la Cadena de Químicos incrementan su capacidad de cumplir con requisitos técnicos y normas internacionales de calidad a través de un programa de acompañamiento técnico.

Este programa de acompañamiento tiene como finalidad fortalecer la capacidad técnica de las Mipymes para mejorar el cumplimiento de requisitos de calidad a través de la estandarización de un producto proveniente de la Economía Circular, impulsando así este tipo de modelos en el país y contribuyendo a mejorar su participación en el comercio nacional y su acceso a nuevos mercados. El apoyo se brinda a través de asistencia técnica diseñada a la medida de las necesidades de cada empresa y de actividades de capacitación brindadas por expertos del GQSP Colombia.

Para lograr caracterizar los productos químicos y demostrar su adhesión a los marcos regulatorios y voluntarios de la Economía Circular, es necesaria la realización de ensayos fisicoquímicos, microbiológicos, determinación de contaminantes y ecotoxicológicos, para así establecer los controles de calidad que apoyan la estandarización de estos.

Objeto de la contratación

Contratar ensayos fisicoquímicos, microbiológicos, determinación de contaminantes y ecotoxicológicos de ocho (8) productos provenientes de la Economía Circular apoyados por el Programa GQSP Colombia.

2. Especificación del servicio requerido

El objetivo del servicio requerido es la realización de ensayos de laboratorio para completar la información técnica de los productos provenientes de la Economía Circular de los beneficiarios del GQSP Colombia, de acuerdo al anexo I (detallado).

Table 1. Resumen de los ensayos requeridos



TIPO DE ENSAYO	TEST	METODO SUGERIDO	TOTAL
CARACTERIZACIÓN	Determinación screen de compuestos orgánicos volátiles en bulk.	CG	3
CARACTERIZACIÓN	Perfil cromatográfico de muestra limoneno y compuestos relacionados	CG -MS	1
CARACTERIZACIÓN	Punto de ebullición	OCDE 103: 1995 / ASTM E 537	1
CARACTERIZACIÓN	Flash point	ASTM D 56-16a	1
CARACTERIZACIÓN	Densidad 40°C	OCDE 109	1
CARACTERIZACIÓN	Viscosidad a 40°C	OCDE 114	1
CARACTERIZACIÓN	Test de desafío sistema preservante Challenge test. Capacidad antibacterial	ISO 11930	1
CARACTERIZACIÓN	Desafío capacidad germicida de Productos Spray	AOAC 961.02	1
CARACTERIZACIÓN	Capacidad calorífica	ASTM D 3286 / ASTM D 2015	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de contenido microorganismos mesófilos aéreos	UFC/ g	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de Mohos y Levaduras	UFC/g	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de Staphylococcus aerus	UFC/g	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de Escherechia coli	UFC/g	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de Pseudomona aeruginosa	UFC/g	1
CARACTERIZACIÓN	Contenido humedad	ASTM D2216-19	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de NOx SOx CO y CO2 en emisiones	ASTM D 6522-20	1
CARACTERIZACIÓN	Determinación de tamaño de partícula	ASTM C 136-01	1



TIPO DE ENSAYO	TEST	METODO SUGERIDO	TOTAL
CARACTERIZACIÓN	Residual de plaguicidas	HPLC/CG	4
CARACTERIZACIÓN	Cenizas	ASTMD 3174 / ISO 1171	2
CARACTERIZACIÓN	Medición metales pesados en bulk: As, Cr (VI), Sb, Pb, Cd, Hg, Ba, Zn y Se	ICP/MS ISO 17276. EPA 3052	5
CARACTERIZACIÓN	Aminas aromáticas sulfonadas	HPLC	1
CARACTERIZACIÓN	Aminas aromáticas no sulfonadas	HPLC DIN 55610:1986	1
CARACTERIZACIÓN	Trazas de Bencidina	HPLC	1
CARACTERIZACIÓN	Trazas de β - naftilamina	HPLC	1
CARACTERIZACIÓN	Trazas de 4-aminofenilo	HPLC	1
CARACTERIZACIÓN	Capacidad antioxidante	DPPH versus Trolox	1
CARACTERIZACIÓN	Evaluación de 26 alergenicos	HPLC	1
CARACTERIZACIÓN	Perfil lipídico	CG	1
CARACTERIZACIÓN	Índice de Iodo	ASTM D 5554-15 ISO 3961	1
CARACTERIZACIÓN	Índice de saponificación	ISO 3657 ASTM D 5558	1
CARACTERIZACIÓN	Índice de peróxido	Potenciométrico / ISO 27107	1
CARACTERIZACIÓN	Valor de acidez	ASTM D 664 / ASTMD 1534	1
CARACTERIZACIÓN	Contenido de agua	Karl Fisher	2
CARACTERIZACIÓN	Estabilidad oxidativa	Rancimat	1
CARACTERIZACIÓN	Estabilidad 3 meses a 40°C	ICH Q2	1
CARACTERIZACIÓN	Desempeño y estabilidad de mueble	NTC 4957 / BS 4875-7:2006	1
CARACTERIZACIÓN	Dimensiones métricas de muebles	Ensayo métrico en laboratorio calibrado	1
CARACTERIZACIÓN	Peso de muebles	Gravimétrico	1
CARACTERIZACIÓN	Resistencia al impacto	NTC 979	1
CARACTERIZACIÓN	Absorción de agua	NTC 979	1



TIPO DE ENSAYO	TEST	METODO SUGERIDO	TOTAL
CARACTERIZACIÓN	Resistencia al aplastamiento bajo carga	NTC 979	1
CARACTERIZACIÓN	Resistencia a la luz solar	NTC 979	1
CARACTERIZACIÓN	Resistencia al impacto	NTC 979	1
CARACTERIZACIÓN	Deflexión bajo carga y calor	NTC 979	1
CARACTERIZACIÓN	Calidad de extrusión	NTC 2983	1
INFORMACIÓN ECOLÓGICA	Biodegradabilidad	OCDE301	3
INFORMACIÓN ECOLÓGICA	Contenido de Fosforo	ASTM D820- 93	1
TOTAL			60

Requisitos:

- Más de 5 años de experiencia prestando servicios de consultoría y/o ensayos de productos químicos y plásticos a nivel nacional y/o internacional
- Para los ensayos fisicoquímicos, los métodos propuestos deben seguir las directrices de la norma ISO 17025.
- Prestar los servicios de ensayo de acuerdo con las directrices de la OCDE, EPA, USP e ISO reconocidas según el anexo I.

Información adicional

- El contratista proporcionará los protocolos que se aplicarán en cada caso antes de realizar las pruebas.
- El proveedor deberá tener en cuenta las eventuales economías de escala para la determinación de precios de la propuesta.
- En función de las propuestas técnicas y económicas recibidas, ONUDI podrá modificar (añadir o eliminar) la cantidad de ensayos a realizar (indicados en el anexo I) para no superar el presupuesto previsto para estos servicios.
- En caso de que el proveedor no realice todas las pruebas indicadas en el anexo I, el proveedor podrá presentar las pruebas que esté en condiciones de realizar.



3. Duración

El servicio deberá ser ejecutado antes del 31 de julio de 2023 de acuerdo con el cronograma con ONUDI.

4. Descripción de las actividades y entregables

De acuerdo con la descripción del numeral 2 “Especificaciones del servicio requerido”, la propuesta deberá considerar las siguientes actividades y entregables para el acompañamiento técnico (posterior a la firma y legalización del contrato), para el cumplimiento del objetivo:

Actividades Principales	Resultados Esperados
1. Definición del plan de trabajo programado. (Esta información debe facilitarse para cada producto).	<ul style="list-style-type: none">- El cronograma debe incluir las fechas específicas de: llegada de las muestras, borrador del protocolo, ejecución del análisis y entrega de resultados y conclusiones.- Plan de trabajo con actividades y cronograma.
2. Definición de métodos y/o protocolos por producto	<ul style="list-style-type: none">- Métodos y protocolos propuestos por el producto- Aclaración de las inquietudes técnicas relacionadas con los métodos propuestos (recomendaciones y sugerencias para respaldar las declaraciones deseadas para los productos)
3. Especificación de los requisitos de muestreo, manipulación y transporte de muestras	<ul style="list-style-type: none">- Definición de las especificaciones de la muestra (tales como cantidad mínima/máxima de muestra requerida para realizar la(s) prueba(s) y otras) que deben ser consideradas por las empresas beneficiarias y ONUDI para la entrega.- Recomendaciones de manipulación y transporte a considerar.
4. Realización y seguimiento de las pruebas de laboratorio que deben efectuarse según los métodos de prueba, teniendo	<ul style="list-style-type: none">- Informes de resultados de las pruebas, incluyendo conclusiones y recomendaciones.- Informe de ensayo en español y/o inglés firmado por director técnico



Actividades Principales	Resultados Esperados
en cuenta la especificación del anexo I.	<ul style="list-style-type: none">- En caso de desviaciones en el proceso o resultado, aconsejar una ruta factible. Informe de los pasos siguientes.- Muestras de retención como parte de las pruebas de trazabilidad en las condiciones óptimas de almacenamiento. Al menos 45 días después del envío del informe por parte del proveedor
5. Asistir a las reuniones de seguimiento con la ONUDI y/o los beneficiarios de la empresa.	<ul style="list-style-type: none">- Actualización del avance del proceso de los ensayos de los productos- Documentos técnicos/ aide- mémoire (si es necesario en caso de reunión o información adicional con los beneficiarios)- En caso de desviaciones en el proceso o el resultado, aconsejar una ruta viable.

5. Requisitos mínimos de la propuesta

Se espera recibir una propuesta técnica y económica concreta y orientada por los presentes Términos de Referencia, especificando las actividades y recursos designados para cada actividad requerida.

El documento de propuesta a presentar debe incluir:

- Propuesta técnica: Métodos propuestos por tipo o pruebas requeridas de acuerdo al anexo I, indicando el estado de su reconocimiento internacional. Añadir la copia del certificado de acreditación de las mismas.
- Propuesta económica: La propuesta debe contener la cotización de cada ítem indicando valor por análisis y valor total de acuerdo con el monto indicado en el anexo I. La propuesta económica debe ser firmada por el representante legal.
- Anexos: Junto a la propuesta se debe anexar:
 - Certificado de existencia y representación Legal vigente (no mayor a 30 días) y RUT (para empresas colombianas)



- Hoja(s) de vida o perfil(es) del equipo técnico
- Certificados de la experiencia del proveedor prestando servicios de consultoría y/o ensayos de productos químicos y plásticos a nivel nacional y/o internacional.

6. Entregas y pagos

El pago está supeditado al cumplimiento en la entrega y satisfacción de los entregables.

Entregable	Descripción	% de pago
Plan de trabajo y método acordados con la ONUDI	<ul style="list-style-type: none">- Orden de compra Firmada- Factura- Formulario de información bancaria cumplimentado- Plan de trabajo y calendario- Métodos acordados	20%
Desarrollo de las pruebas según los métodos acordados.	<ul style="list-style-type: none">- Factura- Informe de resultados de los ensayos aprobados, incluyendo conclusiones y recomendaciones de acuerdo con el sistema de calidad exigido.	80%
TOTAL		100%

7. Preguntas y Respuestas

Todas las preguntas sobre la presente invitación de presentación de la propuesta deberán remitirse a info@gqspcolombia.org antes del 6 de junio de 2023. Cualquier pregunta recibida por fuera de los términos, no será incluida en la sesión de respuestas presencial o por cualquier medio de comunicación.

8. Aspectos legales

a) Forma de pago:

El pago de los servicios se realizará de acuerdo con el plan establecido en el contrato (orden de compra), en no menos de 30 días calendario después de la ejecución del



servicio aprobada por la Unidad de Gestión del GQSP Colombia y posterior a la aprobación por parte del Gerente de Proyecto.

b) Condición jurídica de la ONUDI:

El contratista respetará la condición jurídica de la ONUDI como organización intergubernamental del sistema de las Naciones Unidas exenta del pago de impuestos. Nada de lo estipulado en el presente documento o que con él se relacione se considerará como renuncia, expresa o implícita, de ninguna de las prerrogativas e inmunidades que corresponden a la ONUDI.

c) Indemnización:

El contratista exonerará de responsabilidad, a la ONUDI respecto de acciones judiciales, reclamaciones, costos y compromisos derivados de controversias en materia de propiedad intelectual o de otro tipo que surjan en virtud del presente documento o que sean consecuencia de los actos u omisiones de El Contratista, sus agentes o funcionarios.

d) Confidencialidad de la Información:

El contratista mantendrá informado al GQSP Colombia de la ONUDI y realizará consultas sobre cuestiones de interés común que, a su juicio, redunden en beneficio de la ejecución del contrato. Toda la información que la ONUDI entregue al Contratista, o que se obtenga como consecuencia del trabajo con el beneficiario del servicio, se considera de carácter confidencial, a menos que se indique lo contrario. El Contratista deberá implementar las disposiciones necesarias para salvaguardar el carácter confidencial y restrictivo de la información, los documentos, y las consultas que se realicen en desarrollo del contrato y presentación de la oferta. La confidencialidad de la información en virtud del contrato y la oferta se mantendrá con posterioridad a terminación del mismo.

e) Derecho aplicable y Solución de Controversias:

La oferta y el contrato se interpretarán de conformidad con los principios generales del derecho, con exclusión de todo ordenamiento jurídico nacional concreto. En caso de que surja una controversia, diferencia o reclamación derivado del contrato o que guarde relación con ello, las Partes pondrán sus mejores empeños por solucionar prontamente y de manera cordial la diferencia mediante la negociación directa. Toda controversia que no se solucione en un plazo de sesenta (60) días a



partir de la fecha en que uno de Las Partes haya notificado al otro la naturaleza de la diferencia y de las medidas que deben adoptarse para subsanarla, se resolverá mediante consultas entre los jefes ejecutivos de Las Partes o sus representantes debidamente autorizados. Si la diferencia no se puede solucionar amistosamente mediante consultas, se someterá a arbitraje. El arbitraje se efectuará de conformidad con las modalidades que acuerden Las Partes o, de no haber acuerdo, con el reglamento establecido por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI) vigente en ese momento.

f) Términos y condiciones generales de la ONUDI

El servicio contratado debe cumplir con los términos y condiciones generales de la ONUDI. Se solicitará un seguro al proveedor de servicios como se describe en el Anexo A (Punto 14).

IMPORTANTE:

1. No se recomienda desviarse de los Términos de Referencia.
2. Sin embargo, cualquier alternativa adicional debe ser explícitamente acordada entre ONUDI y la empresa contratista.

La propuesta debe ser enviada a info@gqspcolombia.org junto a la documentación mencionada. Fecha límite para envío de propuesta y documentación solicitada: **6 junio de 2023.**