

LICITACIÓN PÚBLICA N.º 2/2023

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FECHA DE APERTURA: **12/05/2023 a las 10:00hs.**

COSTO DEL PLIEGO: **gratuito**

OBJETO: **Simulador dinámico *in vitro* de la digestión gastrointestinal y fermentación colónica**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

El simulador dinámico de la digestión gastrointestinal y de fermentación colónica debe ser de alta calidad y presentar elevada versatilidad para poder regular las variables digestivas de cada una de las etapas implicadas y llevar a cabo estudios de digestibilidad de nutrientes en alimentos, liberación de compuestos bioactivos y/o fármacos en condiciones digestivas variables de distintas poblaciones humanas objetivo (adultos, niños, ancianos, adulto sano o enfermo). Dicho simulador también debe contemplar la simulación de la fermentación colónica mediante la inoculación de microbiota fecal humana para estudiar la posible interacción de compuestos bioactivos, ingredientes y/o alimentos con la microbiota intestinal, así como la generación de metabolitos secundarios. Asimismo, deberá contar con control automatizado de todos los parámetros para asegurar el mayor rendimiento posible y una alta reproducibilidad a través de hardware y software específicos.

CONSIDERACIONES PARA LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Todos los bienes o materiales que se incorporen en los bienes deberán ser nuevos, sin uso y del modelo más reciente o actual, y que contendrán todos los perfeccionamientos recientes en materia de diseño y materiales

El equipo deberá consistir en un sistema que permita reproducir de forma dinámica la digestión gástrica e intestinal de forma independiente, así como las tres secciones del colon (ascendente, transversal y descendente). Es condición imprescindible que el sistema permita la simulación de la digestión completa en dinámico ya que se asemeja más a las condiciones *in vivo*. En este sentido el equipo debe contemplar 5 módulos independientes pero que estén interconectados para permitir el trasvase entre ellos y asegurar la simulación gastrointestinal y fermentación colónica en condiciones dinámicas.

Las especificaciones técnicas representan los requisitos mínimos imprescindibles a cumplir para la adquisición del simulador dinámico de la digestión gastrointestinal y de fermentación colónica. Todo el equipo debe ser proporcionado por el oferente y ser controlado de forma integrada por una única plataforma de software, incluyendo los accesorios más habituales.

La **SIMULACIÓN GASTROINTESTINAL**, contará al menos con las siguientes especificaciones:

- Módulos interconectados para la simulación dinámica, de las etapas gástrica e intestinal.
- Cada módulo, con volumen comprendido entre de entre 500 y 1000 mL, constará de:
 - Un sistema de agitación que permita el correcto mezclado de las soluciones gástricas e intestinales (electrolitos y enzimas) que reproduzca los movimientos peristálticos del sistema digestivo.
 - Un sistema que mantenga de forma estable y rigurosa la temperatura fisiológica (37°C) en todo el sistema.
 - Un sistema para el control de pH.
 - Conexiones necesarias para la entrada y salida de los fluidos digestivos, control de pH y toma de muestras.
- Esta etapa deberá estar diseñada para llevar a cabo las siguientes acciones:

- Dosificación de las soluciones que participan en el proceso de la digestión(enzimas, sales biliares, electrolitos...).
- Trasvase entre módulos para simular el vaciado.
- Variación del pH mediante una curva de gradiente de pH.
- Control y regulación automatizada de las siguientes variables de proceso: dosificación de los agentes digestivos (enzimas, sales biliares, ...), tiempo de residencia en cada etapa, frecuencia de los movimientos mecánicos y velocidad de vaciado/tránsito y gradiente de pH.
- Sistema de bombeo adecuado para la transferencia del digerido de un módulo a otro permitiendo simular la velocidad de tránsito entre etapas, así como el vaciado gástrico.
- Panel de control y *display* simplificados para proporcionar información de las condiciones de trabajo del equipo y estado de ejecución.
- Software que permita la variación y control óptimo de las condiciones digestivas simuladas.

Por lo tanto, el sistema de simulación de la digestión gastrointestinal deberá contar con el siguiente equipamiento:

- 2 módulos donde se llevará a cabo el proceso:
 - 2 recipientes con volúmenes comprendidos entre 500 y 1000 mL con cierre que incorpore las conexiones y entradas y salidas necesarias.
 - Estructura necesaria para el manejo cómodo de los módulos (Soporte, bandeja de desagüe, varillas de soporte y pinzas, conexiones, etc..).
 - Sistemas de agitación de varilla.
- 2 pHmetros portátiles con electrodo.
- Adaptadores para las conexiones con el módulo: electrodo pH, gases, entrada de muestra y soluciones.

- Bombas para el trasvase entre los módulos del sistema y para la incorporación de las sustancias gastrointestinales.
- Sistema de incorporación de nitrógeno.
- Sistema para el mantenimiento de la temperatura a 37°C.

La **SIMULACIÓN DE LA FERMENTACIÓN COLÓNICA**, contará al menos con las siguientes especificaciones:

- Módulos interconectados para la simulación dinámica de las tres secciones del colon (ascendente, transversal y descendente).
- Cada módulo, con volumen comprendido entre de entre 1000 y 2000 mL, constará de:
 - Un sistema de agitación que permita el correcto mezclado del inóculo de microbiota fecal con el medio nutricional que permita la correcta conservación de la microbiota simulando las condiciones fisiológicas.
 - Un sistema que mantenga de forma estable y rigurosa la temperatura fisiológica (37°C) en todo el sistema.
 - Un sistema para el control de pH.
 - Conexiones necesarias para la entrada de medio y toma de muestras y control y ajuste de pH.
- Esta etapa deberá estar diseñada para llevar a cabo las siguientes acciones:
 - Dosificación de las soluciones que participan en el proceso de la digestión (enzimas, sales biliares, electrolitos...).
 - Trasvase entre módulos para simular los tránsitos y tiempos de residencia en cada una de las etapas del colon.
 - Variación del pH mediante una curva de gradiente de pH.

- Control y regulación automatizada de las siguientes variables de proceso: dosificación de medio nutricional y muestra, tiempo de residencia en cada sección colónica, frecuencia de los movimientos mecánicos y velocidad de vaciado/tránsito.
- Sistema de bombeo adecuado para la transferencia del digerido colónico de un módulo a otro permitiendo simular el tiempo de residencia en cada sección del colon.
- Panel de control y *display* simplificados para proporcionar información de las condiciones de trabajo del equipo y estado de ejecución.
- Software que permita la variación y control óptimo de las condiciones de fermentación colónica.

Por lo tanto, el sistema de simulación de la fermentación colónica deberá contar con el siguiente equipamiento:

- Sistema de módulos (3 en total, uno por cada parte del colon: ascendente, transversal y descendente)
- 2 módulos donde se llevará a cabo el proceso:
 - 3 módulos con volúmenes comprendidos entre 1000 y 2000 mL con cierre/tapa que incorpore las conexiones y entradas y salidas necesarias.
 - Estructura necesaria para el manejo cómodo de los módulos (Soporte, bandeja de desagüe, varillas de soporte y pinzas, conexiones, etc..).
 - Sistemas de agitación de varilla.
- 3 pHmetros portátiles con electrodo.
- Adaptadores para las conexiones con el reactor: electrodo pH, gases, entrada de muestra.
- Bombas para el trasvase entre los módulos del sistema y para la incorporación de las soluciones para el control de pH.

- Sistema de incorporación de nitrógeno.
- Sistema para el mantenimiento de la temperatura a 37°C.

OTRAS CONDICIONES

En relación a los softwares y manuales de uso:

Se incluirán todos los manuales técnicos de uso y de mantenimiento, así como la licencia de uso del software específico de control del equipo. Además, la empresa adjudicataria entregará todas las actualizaciones del software que se realicen durante el período de garantía del equipo, incluyendo la formación que se considere necesaria para el uso de dichas actualizaciones.

1. **Tipo de cotización solicitada:**

CIP/CIF: SCIP/CIF Ezeiza con entrega en Presidente Perón 1154, (2820)
Galeguaychú, Entre Ríos.

2. **Condición de entrega.** Armado y puesto en marcha en lugar de entrega

3. **Garantía: 12 meses.**

CONSIDERACIONES GENERALES

ARTÍCULO N.º 1: CONSULTA Y RETIRO DE PLIEGOS.

Los pliegos y toda la documentación que integra las bases del concurso podrán consultarse, sin cargo alguno, desde el día 27 de abril hasta el día 10 de mayo 2023.

Los datos de contacto son: Tel 0342-4511370 interno 1279- mail: compras@santafe-conicet.gov.ar

Los pliegos se entregarán sin cargo, personalmente o vía email.

ARTÍCULO N.º 2: FECHA DE PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

La presentación de las ofertas se hará en sobre cerrado en la forma establecida en el Artículo 11 “Forma de Presentación” del Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Bienes y/o Servicios Conexos, aceptándose la recepción de las mismas hasta las 10:00hs horas del día 12 de mayo de 2023.

ARTÍCULO N.º 3: APERTURA DE OFERTAS.

El acto de apertura de las ofertas se realizará online el día 12 de mayo de 2023 a las 10:00 horas, en un todo conforme con lo establecido en el Artículo N.º 18 del Pliego de Condiciones Generales para la Contratación de Bienes y/o Servicios Conexos, “Apertura de Ofertas”.

ARTÍCULO N.º 4: GARANTÍA DEL BIEN/EQUIPO.

Para dar cumplimiento al OBJETO del presente, el equipo requerido deberá ser nuevo, y deberá encontrarse al momento de la entrega en perfecto estado de conservación.

Con tal propósito presentará un CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CALIDAD ESCRITA, el cual incluirá una cláusula en la cual se manifieste que se hará cargo de las reparaciones que resulten necesarias durante su período de validez; debiendo solucionar los defectos que se presenten en el lugar del territorio nacional de la REPÚBLICA ARGENTINA donde se encuentre en ese momento el equipo, o donde el Adjudicatario lo determine, siendo exclusivo responsable del transporte de ida y vuelta y estando a su exclusivo cargo la totalidad de los gastos que resultarán del transporte como así también de los seguros correspondientes.

En el período de garantía estarán cubiertas todas aquellas fallas y/o defectos de piezas, accesorios, componentes y sistemas del equipo, cuando las causas no provengan del mal uso del mismo.

El traslado del equipo a un centro de reparación dentro del período de garantía, y las erogaciones por repuestos y accesorios, desmontaje, desarmado, montaje y armado deberán ser soportados en su totalidad por el oferente.

En caso de ocurrir esta situación, el oferente deberá establecer un plazo máximo de reposición del material.

ARTÍCULO N.º 5: FORMA DE PAGO. MONEDA.

- Es requisito para el pago que el oferente sea titular de la cuenta bancaria a la cual se realizará la transferencia.

- Pago de bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador:

El pago de los bienes y servicios suministrados desde el país del Comprador se efectuará en pesos argentinos.

En el supuesto de que el Contrato se firme en moneda extranjera, la factura deberá confeccionarse en moneda de curso legal en la República Argentina.

El Comprador abonará la factura dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha de recepción de la misma, y anterior recepción y aceptación por el Comprador de los bienes y/o servicios.

Pago de bienes y servicios importados

El pago de los bienes y/o servicios importados se efectuará en Dólares estadounidenses.

La forma y condición de pago al Proveedor en virtud del Contrato será la siguiente:

Forma de pago:

I. Anticipo: El (cien) por ciento (100 %) del precio total del Contrato se pagará dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del contrato con la presentación de la factura y de una garantía de cumplimiento de contrato según se indica en el art. 29 del pliego de condiciones generales que forma parte de esta licitación.

ARTÍCULO N.º 6: LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DE LAS FACTURAS.

El Proveedor requerirá el pago al Organismo mediante la siguiente documentación:

1. Original y una (1) copia de la factura, dada la condición de EXENTO de la institución, a nombre del CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNICAS CONICET, CUIT N.º 30-54666038-5, con la descripción de los bienes y/o servicios, indicando cantidad, y monto total.
2. Toda otra documentación que la institución requiera.

ARTÍCULO N.º 7: OBLIGACIONES DEL OFERENTE.

1. Acreditar ser fabricante y/o representante oficial para ventas y servicios de mantenimiento y la cantidad de servicios post venta en el país de la marca del equipo cotizado, lo que deberá acreditar con el Certificado de Representación en la oferta.
2. En caso de defecto o falla de fábrica o de producción del bien, el oferente deberá establecer un plazo máximo de reposición de las unidades.

ARTÍCULO N.º 8: PLAZO, LUGAR, Y SERVICIO DE ENTREGA DE LOS BIENES.

Los mismos se entregarán a nombre del Instituto de Ciencia y Tecnología de los alimentos de Entre Ríos, en la dirección Presidente Perón 1154,(2820) Gualeguaychú, Entre Ríos, siendo a cargo del proveedor la totalidad de gastos como son el seguro de traslado, flete e instalación.

Los gastos mencionados deberán ser discriminados en forma separada, pero formarán parte del total de la oferta.

PLAZO DE ENTREGA: Hasta sesenta (60) días corridos a partir de la notificación de la orden de compra.

Para cualquier información comunicarse con Maria Victoria Aviles Al email: mariavictoria.aviles@uner.edu.ar; Tel: +54 9 3446 60-2462 y Gustavo Levin al email: glevin@conicet.gov.ar; Tel: +54 9 3446 56-4757

ARTÍCULO N.º 9: RECEPCIÓN.

La Institución no asumirá ningún costo de transporte o mano de obra que se requiera para la entrega del equipamiento en el lugar indicado.

En el momento de la entrega del equipo, se conformará el Acta de Recepción Provisoria de las mismas, verificando el estado de funcionamiento de todos los sistemas y la documentación exigida.

Finalizada la verificación y de conformidad con esta, la institución conformará el Acta de Recepción Definitiva de los bienes.

ARTÍCULO N.º 10: SERVICIO DE POST-VENTA.

Los oferentes, en su oferta, deberán especificar y garantizar los agentes autorizados en todo el Territorio Nacional; por lo tanto y a tal efecto, adjuntarán a la oferta el listado de Concesionarios Oficiales y/o Talleres Autorizados donde conste nombre, dirección y teléfono de cada uno.