



Guayaquil, (07, 04, 2025)

Ph. D.
Cecilia Paredes Verduga
Rectora
En su despacho.-

Mediante la presente pongo a su conocimiento el informe con las actividades desarrolladas durante mi comisión de servicios fuera del país.

INFORME DE ACTIVIDADES EN EL EXTERIOR

DATOS DEL SERVIDOR / PROFESOR/ TRABAJADOR

Nombre:	KARÍN ELIZABETH COELLO OJEDA
Nº Cédula:	0914189782
Título Académico:	INGENIERA DE ALIMENTOS
Unidad:	FIMCP
Cargo:	PROFESORA OCASIONAL I
De ser profesor: (TC/MT/TP)	TC

Nota Importante: Favor incluir información tal como se mantiene en la Unidad Administrativa de Talento Humano, si existe error en este campo, no se procesará el informe y se solicitará que lo remita nuevamente.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LA ACTIVIDAD Y/O COMISIÓN DE SERVICIOS

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE ENTREVISTA 1/3 COMISION DE SERVICIOS			
País(es):	ESPAÑA		
Ciudad(es):	MADRID		
Institución(es):	INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS Y NUTRICION-ICTAN (CSIC)		
Fecha de salida:	31-03-2025	Fecha de retorno:	28-06-2025

COMITIVA CONFORMADA PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES

(Incluya todos los nombres de las personas que realizaron la actividad junto a usted, en caso que aplique.)

--

OBJETIVO PRINCIPAL O FINALIDAD DE LA ACTIVIDAD

(Redacte el objetivo o finalidad de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad.)

Se plantearon los siguientes objetivos estratégicos:

- Diversificar los productos desarrollados con harina de germinados de moringa (HGM), mejorando su perfil nutricional y aumentando su contenido en compuestos bioactivos en comparación con productos convencionales. Estos



productos se orientan a ser apetecibles, atractivos e innovadores para el consumidor actual.

- Preparación de diversas aportaciones científicas de interés a partir de los resultados obtenidos en la investigación las cuales, siguiendo la experiencia y trayectoria del equipo de investigación del ICTAN, se han orientado a conseguir varias publicaciones en revistas científicas de alto impacto en modalidad de acceso abierto, capítulos de libro, así como a su presentación en congresos nacionales e internacionales relacionados con la temática, promoviendo la difusión de los hallazgos a través de canales de divulgación científica y otros eventos académicos.
- Explorar la posibilidad de registrar patentes para una futura transferencia y explotación industrial.

OTROS OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD

(Redacte los objetivos de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad. Adicione más cuadros en caso de ser necesario.)

Objetivos de la investigación

La investigación desarrollada durante esta estancia postdoctoral se centró en la aplicación de harina de germinados de moringa (HGM) como ingrediente funcional en nuevas formulaciones alimentarias con arroz, con el propósito de evaluar su capacidad antioxidante y el contenido de nutrientes y compuestos bioactivos como GABA, compuestos fenólicos y riboflavina. Sin embargo, en la reunión inicial con el grupo de investigación del ICTAN, se incorporó un objetivo adicional: la inclusión de concentrado proteico de sachá inchi (HPSI) en las formulaciones, con el fin de evaluar no solo su actividad antioxidante y contenido de compuestos bioactivos, sino también la digestibilidad y bioaccesibilidad de dichos compuestos en las distintas matrices alimentarias.

PERSONAS CON QUIENES SE REALIZARON ENCUENTROS OFICIALES

(En caso que aplique y adicione cuadros en caso de ser necesario.)

Nombre:	-	Cargo:	-
Actividades/responsabilidad importantes:	-		
Relación con ESPOL:	-		

Nombre:	-	Cargo:	-
Actividades/responsabilidad importantes:	-		
Relación con ESPOL:	-		

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

(Adicione más cuadros en caso de ser necesario, el último día será el día de llegada al país)

Actividades día 1:	Salida del aeropuerto J.J. de Olmedo (Guayaquil)
---------------------------	--

(Salida del país)	
Actividades día 2:	Llegada a aeropuerto A.S. Barajas (Madrid)
Actividades día 3:	Reunión con Grupo de investigación del ICTAN
Actividades día 4:	Reunión con Directora del Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición, ICTAN-CSIC
Actividades día 5:	Planificación de actividades
Actividades día 6:	Descanso fin de semana
Actividades día 7:	Descanso fin de semana
Actividades día 8:	Preparación de muestras
Actividades día 9:	Preparación de muestras
Actividades día 10:	Preparación de muestras
Actividades día 11:	Preparación de muestras
Actividades día 12:	Preparación de muestras
Actividades día 13:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 14:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 15:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 16:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 17:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 18:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 19:	Viernes Santo-Descanso obligatorio
Actividades día 20:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 21:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 22:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 23:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 24:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 25:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 26:	Análisis espectrofotométricos
Actividades día 27:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 28:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 29:	Preparación de muestras
Actividades día 30:	Preparación de muestras
Actividades día 31:	Preparación de muestras
Actividades día 32:	Preparación de muestras
Actividades día 33:	Puente Madrid-Descanso obligatorio
Actividades día 34:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 35:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 36:	Análisis cromatográficos
Actividades día 37:	Análisis cromatográficos
Actividades día 38:	Análisis cromatográficos
Actividades día 39:	Análisis cromatográficos
Actividades día 40:	Análisis cromatográficos
Actividades día 41:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 42:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 43:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 44:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 45:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 46:	Análisis cromatográficos
Actividades día 47:	Análisis cromatográficos

Actividades día 48:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 49:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 50:	Preparación de muestras/Dictado de clases
Actividades día 51:	Preparación de muestras/Dictado de clases
Actividades día 52:	Preparación de muestras/Dictado de clases
Actividades día 53:	Preparación de muestras
Actividades día 54:	Preparación de muestras
Actividades día 55:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 56:	Descanso fin de semana/Preparación de clases
Actividades día 57:	Análisis espectrofotométricos/Dictado de clases
Actividades día 58:	Análisis espectrofotométricos/Dictado de clases
Actividades día 59:	Análisis espectrofotométricos/Dictado de clases
Actividades día 60:	Germinación de semillas
Actividades día 61:	Germinación de semillas
Actividades día 62:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 63:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 64:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 65:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 66:	Análisis cromatográficos/Dictado de clases
Actividades día 67:	Análisis cromatográficos
Actividades día 68:	Análisis cromatográficos
Actividades día 69:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 70:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 71:	Preparación de muestras/Dictado de clases
Actividades día 72:	Preparación de muestras /Dictado de clases
Actividades día 73:	Preparación de muestras /Dictado de clases
Actividades día 74:	Preparación de Seminario
Actividades día 75:	Preparación de Seminario
Actividades día 76:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 77:	Descanso fin de semana/ Preparación de Seminario
Actividades día 78:	Análisis de digestibilidad y bioaccesibilidad
Actividades día 79:	Análisis de digestibilidad y bioaccesibilidad
Actividades día 80:	Análisis de digestibilidad y bioaccesibilidad
Actividades día 81:	Preparación de material para evaluación sensorial
Actividades día 82:	Preparación de material para evaluación sensorial
Actividades día 83:	Descanso fin de semana/Escritura de informe para Fundación Carolina
Actividades día 84:	Descanso fin de semana/Escritura de informe para Fundación Carolina
Actividades día 85:	Preparación de muestras/Dictado de clases
Actividades día 86:	Desarrollo de prueba de evaluación sensorial/Dictado de clases
Actividades día 87:	Preparación de Seminario/Dictado de clases
Actividades día 88:	Preparación de Seminario
Actividades día 89:	Dictado de Seminario
Actividades día 90:	Retorno y llegada a Ecuador

ACUERDOS, COMPROMISOS Y LOGROS CONCRETOS



(Redacte los acuerdos, compromisos o logros de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad. Agregue más espacios en caso de ser necesario, en caso que aplique)

Se han logrado los siguientes resultados y avances:

- Fortalecimiento de la red académica internacional de la investigadora.
- Aportes sustantivos al grupo de investigación en términos de enfoques bioculturales y de innovación aplicados a la alimentación.
- Desarrollo de bebidas de arroz y de barritas nutritivas enriquecidas con HMG.
- Desarrollo de barritas nutritivas y de galletas de masa fermentada enriquecidas con HPSI.
- Análisis nutricional y de compuestos bioactivos, así como evaluación de la digestibilidad y bioaccesibilidad de los nutrientes y compuestos bioactivos en tres matrices alimentarias distintas: barritas nutritivas enriquecidas con HMG, barritas nutritivas y galletas tipo cracker enriquecidas con HPSI .
- Análisis de viabilidad de una propuesta de proyecto colaborativo orientado al desarrollo de alimentos funcionales transnacionales.

OTRAS OBSERVACIONES

(Redacte los acuerdos, compromisos o logros de forma que sea accesible para personas que no sean conocedoras de su especialidad.)

Durante mi estancia de investigación postdoctoral en el Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN) del CSIC, en Madrid, del 31 de marzo al 28 de junio de 2025, uno de los temas abordados en la reunión inicial con la Directora del ICTAN fue la posibilidad de renovar el Acuerdo Interinstitucional entre la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL, Ecuador) y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC, España). Una vez expresado el interés por parte del ICTAN en actualizar o renovar el convenio previamente firmado en 2020, informé de inmediato a las autoridades correspondientes en ESPOL: la Dirección de Relaciones Internacionales, el Decano de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP) y el Coordinador de la carrera de Ingeniería en Alimentos, a través de un correo electrónico enviado el 8 de abril de 2025.

Atentamente, .

(Nombre y firma del servidor o funcionario)
(C.I.)