

Medellín, agosto 15 de 2024

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Ref. Constancia laboral

Por medio de la presente, me permito dar constancia que SONIA ESPERANZA REYES GOMEZ con C.C. 63.538.173, ha laborado en el Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho “ICIPC” con Nit. 800.054.293-5, durante los siguientes periodos:

Del 14 de noviembre de 2023 a la fecha actual. INVESTIGADOR CONSULTOR ASOCIADO-EXTERNO. Tiempo parcial.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Curso Mecanismos de circularidad en AEE, Análisis de Ciclo de Vida	Docente del curso para GIZ.
Acuerdo entre las Partes Responsables con el PNUD N°00115174 “ <i>Fortalecimiento de la capacidad nacional para gestionar los COP industriales en el marco de las directrices nacionales e internacionales sobre la gestión de sustancias químicas y desechos peligrosos</i> ”.	Coordinar la ejecución del objetivo 1: Obtener la información de base para elaborar un inventario de productos químicos usados como aditivos en el procesamiento de polímeros (pigmentos, plastificantes, catalizadores, retardantes de llama, perfluorados, estabilizantes y similares).
Curso Principios y fundamentos de materiales plásticos empleados en el sector floricultor	Docente del curso para Asocolflores.
Webinars en tecnología de los materiales plásticos	Docente del curso para la Cámara Ambiental del Plástico.
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Análisis comparativo del ciclo de vida de la bolsa plástica de un solo uso - Plasmar versus las bolsas de otros materiales en el mercado.	Líder del equipo ICIPC de consultoría en Análisis de Ciclo de Vida de la Alianza ARDITEC-ICIPC.

REPORTES, PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

PROYECTO	TÍTULO
Study Tour Ecuador - Gestión RAEE RAC y RESPEL SAO/HFC. Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo – Unidad Técnica de Ozono (UTO). Agosto 15, 2024.	Análisis del impacto ambiental de los escenarios de fin de vida de los residuos de espuma de poliuretano y gases tipo CFC/HCFC de aparatos frigoríficos mediante la metodología Análisis de Ciclo de Vida.
Acuerdo entre las Partes Responsables con el PNUD N°00115174 “ <i>Fortalecimiento de la capacidad nacional para gestionar los COP industriales en el marco de las directrices nacionales e internacionales sobre la gestión de sustancias químicas y desechos peligrosos</i> ”.	Informe final con la información base para elaborar un inventario de productos químicos usados como aditivos en el procesamiento de polímeros. Edgar Cano, Laura Toro, <u>Sonia Reyes</u> , Anamaría Henao, Laura Flórez. I+D ICIPC. ET 16278-1. 2024.
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Plasmar S.A.S.	- Análisis comparativo del ciclo de vida de la bolsa plástica de un solo uso - Plasmar versus las bolsas de otros materiales en el mercado. Omar Reyes, Milena Násner, <u>Sonia Reyes</u>, Juan Camilo Coronado, José Gallego, Laura Flórez. Asesoría y Consultoría ARDITEC & ICIPC. ET 17294. 2024. - Análisis comparativo del ciclo de vida de la bolsa plástica de un solo uso - Plasmar versus las bolsas de un solo uso de otros materiales en el mercado. Omar Reyes, Milena Násner, <u>Sonia Reyes</u>, Juan Camilo Coronado, José Gallego, Laura Flórez. Asesoría y Consultoría ARDITEC & ICIPC. ET 17294. 2024.
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Flexo Spring S.A.S.	Análisis comparativo del ciclo de vida de la bolsa plástica de un solo uso - Flexo Spring versus la bolsa de papel y de otros materiales alternativos en el mercado. Omar Reyes, Milena Násner, <u>Sonia Reyes</u> , Juan Camilo Coronado, José Gallego, Laura Flórez. Asesoría y Consultoría ARDITEC & ICIPC. ET 16875. 2024.
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): Unidad Técnica de Ozono (UTO) y Red Verde	Análisis del impacto ambiental de los escenarios de fin de vida de los residuos de espuma de poliuretano y gases tipo CFC/HCFC de aparatos frigoríficos mediante la metodología análisis de ciclo de vida. Milena Násner, Léo Stacioli, Sonia Reyes, Silvio Ospina, Juan Camilo Coronado, José Gallego, Laura Flórez. Asesoría y Consultoría ARDITEC & ICIPC. ET 16962. 2024.

5 Congreso de Productividad, Desarrollo e Innovación: enfoque humano, sostenible y resiliente a la industria 5.0. Instituto Universitario de la Paz. Colombia. Mayo 22 – 23, 2024. Ponencia magistral.	Repensando el Plástico: Estrategias para una Economía Circular Sostenible.
--	--

Del 1 de septiembre al 13 de noviembre de 2023. INVESTIGADOR CONSULTOR ASOCIADO-EXTERNO. Tiempo parcial.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): 1. Análisis comparativo del ciclo de vida de la bolsa plástica de un solo uso - Flexo Spring versus la bolsa de papel y de otros materiales alternativos en el mercado. 2. Análisis del impacto ambiental de los escenarios de fin de vida de los residuos de espuma de poliuretano y gases tipo CFC/HCFC de aparatos frigoríficos mediante la metodología análisis de ciclo de vida.	Líder del equipo ICIPC de consultoría en Análisis de Ciclo de Vida de la Alianza ARDITEC-ICIPC.
Diplomado Virtual Desarrollo de Empaques Plásticos con criterios de sostenibilidad.	Docente del módulo 2: Introducción a los materiales plásticos

REPORTES, PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

PROYECTO	TÍTULO
Publicación en Revista No Indexada Nacional	El Análisis de Ciclo de vida (LCA) y su importancia para transitar hacia una economía circular de los plásticos. Sonia Reyes-Gómez. Tecnología del Plástico 2024, 228 (38-6), 26 – 30. https://d100mj7v0l85u5.cloudfront.net/s3fs-public/magazine/tp-228_digital.pdf ISSN 2027 - 1581
Publicación en Revista No Indexada Nacional	Análisis de Ciclo de vida (LCA): Su importancia para transitar hacia una economía circular de los plásticos. Sonia Reyes-Gómez. Plásticos en Colombia, 2023, 53, 163 – 166.

	https://acoplasticos.org/2023/12/04/plasticos-en-colombia-2023/ ISSN-0120-8624-X
Entrevista en Bitácora Creación, Investigación y Análisis. Javeriana Estéreo 91.9 FM.	Análisis de Ciclo de Vida de productos plásticos. https://soundcloud.com/javeriana919fm/bitacora-25-de-septiembre-de-2023
Mesa virtual II, Innovación y sostenibilidad. International Life Sciences Institute ILSI Nor-Andino. Septiembre 18, 2023.	Panelista https://www.youtube.com/watch?v=GLHGfeL9XrA

Del 22 de octubre de 2022 al 31 de agosto de 2023. INVESTIGADOR CONSULTOR ASOCIADO. Tiempo completo.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
Clúster de empaques sostenibles.	Co-coordinadora del Clúster.
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): UHT milk packaging literature review.	Líder del equipo ICIPC de consultoría en Análisis de Ciclo de Vida de la Alianza ARDITEC-ICIPC.
Programa de Calidad para la Cadena de Químicos Proyecto No. 180283. (ONUDI-ICIPC): “Implementación de metodologías de control de calidad en gestores de residuos de PET”. Número de contrato: 3000114903.	Gerente de Proyecto.
Proyecto “RePUCyCle-Recuperación, Cierre de Ciclo y Aprovechamiento de Poliuretano en Colombia” (GIZ NAMA - ICIPC). Número de contrato: 83419799.	Rol: Investigadora con doctorado.
“Servicios técnicos de apoyo para obtener un biocompuesto polimérico a partir de materiales postconsumo y cargas provenientes de biomasa”. Número de contrato: 5600188257.	Coordinadora de la Orden de servicio (Esenttia S.A.).
Curso Fundamentos de Sostenibilidad.	Docente del curso abierto.
Capacitación Vigilancia Tecnológica: Búsqueda de Información Técnica en Bases de Datos	Docente del curso para el Clúster de Empaques Sostenibles.
Programa de Formación: Fortalecimiento de las	Docente del programa de formación de ICIPC &

capacidades técnicas de los transformadores de residuos de PET	Global Quality and Standards Programme (GQSP) & Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).
Curso Materiales, Procesos, Productos y reciclaje de los residuos termoplásticos (HIPS y ABS) y Poliuretano.	Docente del curso ICIPC & Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible & GIZ.
Curso Análisis de Ciclo de Vida aplicado a empaques	Docente del curso abierto.
Programa de formación de profesionales del Instituto Tecnológico de Santo Domingo – INTEC.	Docente del curso para el INTEC.
Curso Principios de sostenibilidad y definiciones.	Docente del curso para Comercializadora internacional productos autoadhesivos ARCLAD S.A.

REPORTES, PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

PROYECTO	TÍTULO
Consultorias en Análisis de Ciclo de Vida (ACV): UHT milk packaging literature review.	UHT milk packaging literature review. Omar Reyes, Milena Násner, María del Pilar Maya, Sonia Reyes, José Gallego, Laura Flórez. Asesoría y Consultoría ARDITEC & ICIPC. ET 16837. 2023.
Publicación en Revista No Indexada Internacional	<i>ICIPC: 30 años promoviendo la innovación y la sostenibilidad en Colombia.</i> Sonia Reyes-Gómez, Juan Carlos Gallego Ortiz. Integra Revista de la Asociación Ecuatoriana de Plásticos 2023, 71, 14 - 17. https://issuu.com/aseplasasocecuaplasticos/docs/revista_aseplas_n_71_rs_pdf_para_web_2_/s/21902393 ISSN-2737-6176
Semana del plástico. Asociación Colombiana de Industrias Plásticas - Acoplásticos. Junio 21, 2023.	Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho – ICIPC. Ponencia Oral.
Revista Digital El Empaque + Conversión	Entrevista “Colanta ingresa al grupo de empresas con sello de ecodiseño del ICIPC” 08/06/2023. https://www.elempaque.com/es/noticias/colanta-ingresa-al-grupo-de-empresas-con-sello-de-ecodisenio-del-icipc
Programa de Calidad para la Cadena de Químicos	Informe de Visita de Diagnóstico BioCírculo

Proyecto No. 180283. (ONUDI-ICIPC): “Implementación de metodologías de control de calidad en gestores de residuos de PET”. Número de contrato: 3000114903.	S.A.S. ● Informe de Visita de Diagnóstico PET y Solo PET S.A.S. ● Informe de Visita de Diagnóstico REQUIMCOL S.A.S. ● Plan de Trabajo BioCírculo S.A.S. ● Plan de Trabajo PET Y SOLO PET S.A.S. ● Plan de Trabajo REQUIMCOL S.A.S. ● Memorias del Programa de Formación Fortalecimiento de las capacidades técnicas de los transformadores de residuos de PET: 1. Módulo 1. Caracterización y control de calidad de material reciclado 4h 2. Módulo 2. Introducción a la Sostenibilidad y Normativas y legislación sobre plásticos 2h 3. Módulo 3. Herramientas de Identificación de residuos plásticos y contaminantes 2h 4. Módulo 4. Reciclaje mecánico de residuos plásticos 4h 5. Módulo 5. Análisis de Ciclo de Vida aplicado a productos plásticos 2h 6. Módulo 6. Eficiencia energética en los procesos de transformación del plástico 1h 7. Módulo 7. Conceptos de ecodiseño para facilitar el reciclaje de plásticos 1h ● Informe de la Visita de Implementación BioCírculo S.A.S. ● Informe de Visita de Implementación PET y Solo PET S.A.S. ● Informe de Visita de Implementación REQUIMCOL S.A.S. ● Metodología de control de calidad del RPET ● Implementación de una metodología de lavado de PET ● Informe de ejecución de actividades BIOCÍRCULO S.A.S. ● Informe de ejecución de actividades PET Y SOLO PET S.A.S. ● Informe de ejecución de actividades REQUIMCOL S.A.S.
--	---

Proyecto “RePUCyCle-Recuperación, Cierre de Ciclo y Aprovechamiento de Poliuretano en Colombia” (GIZ NAMA - ICIPC). Número de contrato: 83419799.	Informe: Refinación del estado del arte o de la técnica frente a recuperación y aprovechamiento espumas rígidas de PU y termoplásticos proveniente de neveras y refrigeradores.
“Servicios técnicos de apoyo para obtener un biocompuesto polimérico a partir de materiales postconsumo y cargas provenientes de biomasa”. Número de contrato: 5600188257.	- Informe: Revisión del estado del arte en temas de biocompuestos y compatibilizantes de PP y Biomosas. - Informe de resultados de caracterización de materias primas. - Informe Preparación del Biocompuesto.
Clúster de Innovación en Moda Sostenible. Medellín, Abril 11, 2023.	Conceptos de Upcycling, downcycling, upgrading y downgrading. Ponencia oral.
Innovación y Ecodiseño. Atica Ingenio que transforma. Marzo 9, 2023.	ICIPC 30 años generando riqueza a través del conocimiento. Ponencia oral.

Del 26 de octubre de 2021 al 26 de octubre de 2022. PASANTE POSTDOCTORAL. Beca Minciencias: Convocatoria No. 891 de 2020 “Convocatoria Fortalecimiento de vocaciones y formación en CTel para la reactivación económica en el marco de la postpandemia 2020”. Tiempo completo. Proyecto principal: “Valorización de Tereftalato de polietileno (PET) de color y PET en contacto con aceite proveniente de empaques plásticos usados en el sector químico”. Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho – ICIPC. Número de contrato: 80740-336-2021.

ACTIVIDADES DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

ACTIVIDAD	RESPONSABILIDAD
“Servicios técnicos de apoyo para obtener un biocompuesto polimérico a partir de materiales postconsumo y cargas provenientes de biomasa”. Número de contrato: 5600188257.	Rol: Formuladora de la Orden de servicio (Esenttia S.A.).
“Aprovechamiento de residuos poliméricos para la elaboración de productos con alto valor agregado”. Proyecto: “Reincorporación a la cadena productiva del material plástico Surlyn ^(R) usado en la fabricación de tapas plásticas para productos del sector cosmético”. Número de convenio: 035-2020.	Rol: Investigadora con doctorado del proyecto de Colombia Productiva - ICIPC.
“Programa de acompañamiento para piloto de sostenibilidad en empresas de la cadena de valor del sector plástico”. Número de contrato: 3000083397.	Coordinadora del Programa de Apoyo Técnico para Empresas de la Cadena de valor de Empaques Plásticos Usados en el Sector Químico (ONUDI –

	ICIPC).
Diplomado Virtual Desarrollo de Empaques Plásticos con criterios de sostenibilidad.	Docente del módulo: Ecodiseño de empaques.
Curso Ecodiseño de empaques.	Docente del Programa de formación del Programa de acompañamiento para piloto de sostenibilidad en empresas de la cadena de valor del sector plástico.

REPORTES, PUBLICACIONES Y DIFUSIÓN

PROYECTO	TÍTULO
Clúster de Empaques Sostenibles – Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho ICIPC. Colombia. Septiembre 30, 2022.	WWF Position: Chemical Recycling Implementation Principles. Ponencia oral.
“Aprovechamiento de residuos poliméricos para la elaboración de productos con alto valor agregado”. Proyecto: “Reincorporación a la cadena productiva del material plástico Surlyn ^(R) usado en la fabricación de tapas plásticas para productos del sector cosmético”. Número de convenio: 035-2020.	- Informe 1 de la fase 3 - Bel Star S.A. Análisis y estudio de los métodos y procesos tecnológicos que permitan agregar valor a materiales poliméricos; Definición de las especificaciones, oferentes y costos aproximados de la infraestructura e insumos necesarios para llevar a cabo inversiones que ajusten tecnologías existentes para llevar a cabo los pilotos de interés; y Compras de equipos e insumos requeridos para los pilotos de interés. - Informe 2 de la fase 3 - Bel Star S.A. Definición del alcance de la aplicación para los materiales susceptibles de ser valorizados; Identificación de las variables críticas de proceso y de producto para las aplicaciones seleccionadas; Diseño experimental para el desarrollo; Desarrollo del material o proceso de mayor valor agregado a partir de los residuos recolectados. - Video Youtube: Guía para identificar y reciclar Surlyn^(R) https://www.youtube.com/watch?v=0j1z8tHs6k0&feature=youtu.be - Avances del proyecto de aprovechamiento de residuos poliméricos con valor agregado – Fase III. Capacitación Virtual Colombia Productiva – Instituto de Capacitación e

	Investigación del Plástico y del Caucho ICIPC. Colombia. Enero 27, 2022. Ponencia oral. https://youtu.be/7iBPGKpoLiM?si=pwPqSQxQLRh9R9zq • Informes de la Fase 4 “Piloto y evaluación de nuevo producto y elaboración y presentación de modelos de negocio”. 1. Informe de desarrollo de producto y del piloto incluye las siguientes actividades: Desarrollo del producto para la aplicación; Validación de desempeño del producto; 2. Producción prototipo del material; Producción piloto del producto. 3. Informe: Análisis de LCA de los productos desarrollados. 4. Informe: Estructuración de un modelo de negocio, incluyendo un análisis de costos e ingresos y proyecciones a futuro. • Resultados del proyecto “Aprovechamiento de residuos poliméricos para la elaboración de productos con alto valor agregado”. Evento virtual Colombia Productiva – Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho ICIPC. Colombia. Julio 26, 2022. Ponencia oral.
“Programa de acompañamiento para piloto de sostenibilidad en empresas de la cadena de valor del sector plástico”. Número de contrato: 3000083397.	• Informe Selección y caracterización de los materiales de empaque. • Informe Refinación del estado del arte de cómo mejorar las propiedades de al menos uno de los materiales seleccionados. • Plan de trabajo para obtener un material mejorado • Plan de trabajo para obtener un material mejorado para la empresa Quimiplast Ingeniería SAS. • Plan de trabajo para obtener un material mejorado para la empresa SECONI SAS. • Memorias y capacitaciones del Programa de Formación: 1. Impactos ambientales y LCA 1 (4 horas) 2. Impactos ambientales y LCA 2 (4 horas) 3. Seguimiento taller LCA 3 (4 horas) 4. Propiedades básicas de materiales

	plásticos (4 horas) 5. Identificación rápida de materiales y uso de Polyguess 6. Familias de materiales plásticos (4 horas) 7. Ecodiseño de empaques (4 horas) 8. Introducción a la sostenibilidad y normativas (4 horas) 9. Reciclaje mecánico 1 (4 horas) 10. Reciclaje mecánico 2 (4 horas) ● Implementación de las metodologías de control de calidad de las materias primas RPET en CarboQuímica. ● Informe huella de carbono en el ciclo de vida de plastificantes producidos por Carboquímica SAS. ● Implementación de una metodología de lavado de PET aceite en Carboquímica S.A.S. ● Metodología de decoloración de PET para Carboquímica S.A.S. ● Implementación de una metodología de lavado de PET en la Recuperadora JR SAS. ● Implementación de una metodología de lavado de PET en SECONI SAS. ● Informe Diagnóstico Energético Quimiplast Ingeniería SAS. ● Informe huella de carbono en el ciclo de vida de Quimiplast Ingeniería SAS. ● Software identificación de color por Inteligencia Artificial. ● Implementación de una metodología de lavado de PET aceite en SECONI S.A.S. ● Implementación de una metodología de control de calidad del RPET en SECONI S.A.S.
IV Simposio de Ingeniería Química. Universidad de Pamplona. Colombia. Noviembre 17, 2021. Ponencia magistral.	Economía Circular en los Polímeros: Innovación y Aportes desde la Ingeniería Química.


 Dr.-Ing. Laura Florez
 Directora General
 ICIPC