



ANEXO 1. FOMULARIO DE POSTULACIÓN DE RETOS

Fecha: 18/05/2020

Ciudad: Medellín

Señores

Ministerio MinTIC

Atendiendo a la convocatoria realizada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a continuación, nos permitimos proponer un reto para el proceso de formación que se realizará en Ciencia de Datos durante el 2020, el cual atiende a una necesidad particular de la entidad.

Hemos leído los términos y condiciones de la convocatoria y disponemos de la información necesaria para que el equipo pueda desarrollar el proyecto.

| DATOS BÁSICOS | |
|---|--|
| 1. Nombre de la entidad o empresa: | +helPharma S.A. |
| 2. Tipo de empresa o entidad: | Empresa privada: <input checked="" type="checkbox"/> X Sector: Salud Entidad pública: <input type="checkbox"/> Nacional <input checked="" type="checkbox"/> X Territorial <input type="checkbox"/> ¿Otra - Cual? <input type="text"/> |
| 3. Área/ departamento o Dirección de la empresa o entidad a la que está asociada el reto. | Carrera 43A N° 34-155 C.C Almacentro (Medellín-Antioquia) |
| 4. Punto de contacto operativo para el Proyecto (Líder) | |
| Nombres y apellidos | Juliana Madrigal Cadavid |
| Cargo | Líder de investigación |
| Correo electrónico | jmadrigal@helpharma.com |
| 5. Un punto de contacto técnico para el Proyecto que puede responder preguntas técnicas sobre el conjunto de datos y el problema | |
| Nombres y apellidos | Ana María Hincapié Zapata |
| Cargo | Analista gestión del riesgo |
| Correo electrónico | ahincapie@helpharma.com |



| DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | |
|--|---|
| Nombre del reto | Modelo prescriptivo para fracaso terapéutico en pacientes con Psoriasis en tratamiento con terapia biológica, +helPharma, Colombia, 2020. |
| Descripción general de la empresa o entidad pública. | +helPharma es una Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) que contribuye al mejoramiento de la calidad de vida y condiciones de salud de sus usuarios. Atiende más de 100.000 personas en sus 19 sedes: Medellín, Barranquilla, Bogotá, Cali, Pereira, Cartagena, Manizales, entre otras. Además, de los programas de Salud en casa y farmacias. Cuenta con un modelo innovador de gestión clínica y farmacéutica en patologías crónicas, mediante un abordaje multidisciplinario, enfocado en la detección y gestión de riesgos de salud, los cuales son intervenidos por los profesionales tratantes, el cuidador, el asegurador y el paciente, contribuyendo a mejores resultados clínicos, económicos y humanísticos. |
| Descripción del problema que debe resolverse | <p>La psoriasis es una enfermedad cutánea que acelera el ciclo de vida de las células cutáneas, lo cual, genera que las células se acumulen en la superficie de la piel, y provoca enrojecimiento, escamas e irritación de la piel. Afecta al 2,3% de la población en el mundo¹, puede desarrollarse en formas moderadas o severas en el 25% de los enfermos, y hasta un 40% pueden desarrollar artritis psoriásica².</p> <p>La principal barrera para el cumplimiento de resultados clínicos y gestión de costos en salud es el fracaso terapéutico al tratamiento con terapia biológica, lo cual desencadena deterioro de la salud del paciente y cumplimiento parcial de las proyecciones administrativas y financieras.</p> <p>Dadas las diferencias en la <i>velocidad</i> con la que se recibe la información (semanal, quincenal, trimestral y semestral), la <i>variedad</i> de los datos según forma y estructura, y el <i>volumen</i> de los registros (+helPharma genera más de 10 millones de registros semanales, desde lo social, demográfico, farmacológico, clínico y humanístico), se complejiza la realización de un análisis oportuno y por ende la gestión del riesgo que permita evitar el fracaso</p> |



| | |
|---|--|
| | terapéutico de los pacientes del programa. Lo que genera el cumplimiento parcial de desenlaces clínicos y de costos en salud. |
| ¿Por qué es importante este problema? | <p>La efectividad en la gestión del riesgo para prevenir el fracaso terapéutico es la base fundamental para la gestión clínica, administrativa y financiera de los pacientes atendidos en el programa Psoriasis con terapia biológica.</p> <p>Actualmente, +helPharma cuenta con un grupo interdisciplinario con capacidad de realizar estadística descriptiva, inferencial y predictiva (modelos tradicionales). Además, de diseñar y ejecutar proyectos de investigación, mediante el uso de los diseños epidemiológicos más usuales (crosssectional, casos y controles, cohorte, revisiones sistemáticas y metaanálisis). Sin embargo, se pretende realizar <i>modelos prescriptivos</i>, que, a través del uso de técnicas de simulación y optimización (<i>machine learning</i>), permitan encontrar una solución entre múltiples escenarios, logrando señalar cual es la mejor opción para prevenir el fracaso terapéutico de los pacientes con psoriasis.</p> |
| ¿Cuáles son los conjuntos de datos que los participantes pueden acceder para resolver este problema? | +helPharma en su holding empresarial cuenta con la clínica integral de psoriasis (CLIPSO), la cual, tiene los siguientes conjuntos de datos para análisis: Sociodemográficas, farmacológicas, clínicas y humanísticas. |
| Enumere y describa el conjunto de datos específicos | <p>Se describen las principales variables que conforman los conjuntos de datos, así:</p> <p><i>Demográficas:</i> edad, sexo, escolaridad, estado civil, procedencia, preferencia sexual, empresa promotora de salud a la pertenece, acompañamiento familiar.</p> <p><i>Farmacológicas:</i> esquema terapéutico, número de medicamentos que ingiere al día, número de tomas al día, reacciones adversas a medicamentos, adherencia al tratamiento y persistencia en la reclamación del medicamento.</p> <p><i>Clínicas:</i> laboratorios y ayudas diagnosticas: colesterol total, triglicéridos total, glucosa, glicada, hemograma, hormona</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>estimulante de la tiroides (TSH: Thyroid-Stimulating Hormone), alanina aminotransferasa o ALT, aspartato aminotransferasa o AST, lipoproteínas de alta densidad (HDL, del inglés High density lipoprotein) y lipoproteínas de baja densidad (LDL, del inglés low density lipoprotein), biopsias, terapias, clinimetrías específicas para psoriasis (hidradenitis e inmunomediadas de piel), índice de severidad del área en psoriasis (Psoriasis Area Severity Index [PASI]), medición física global (Physician Global Assessment [PGA]) y área de superficie corporal (Body Surface Area [BSA]).</p> <p><i>Humanísticas:</i> mediciones clínicas calidad de vida relacionada en salud general y específica para la patología (Dermatology Life Quality Index: DLQI), medidas emocionales, físicas, funcional y social reportadas por el paciente.</p> |
| ¿Qué tipo de conjuntos de datos externos pueden ser de interés para el problema? | <p>También se cuenta con información externa útil para incluir para dar cumplimiento al reto de construir un modelo prescriptivo para fracaso terapéutico en pacientes con Psoriasis en tratamiento con terapia biológica de +helPharma. Entre estos conjuntos de datos están: <i>ayudas diagnósticas, medicamentos, hospitalizaciones, urgencias, prestaciones y medicamentos de marcas especiales.</i></p> |
| Resultados esperados del proyecto. | <p>Con el diseño e implementación de un modelo prescriptivo para fracaso terapéutico en pacientes con Psoriasis en tratamiento con terapia biológica de la IPS +helPharma, se logrará:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mejorar los desenlaces clínicos en salud de los pacientes.2. Reducir los costos en salud relacionados con la atención.3. Mejorar la calidad de vida de los participantes del programa. |

Nota: Con la presentación de esta propuesta de proyecto nos comprometemos a dar respeto a todos y cada uno de los términos previstos en la Ley de protección de datos descritas en la Ley 1581 de 2012 así como las normas que la complementen, adicionen o sustituyan.

Referencias bibliográficas

1. Ferrándiz C, Carrascosa JM, Toro M. Prevalencia de la psoriasis en España en la era de los agentes biológicos. Actas Dermosifiliogr. 2014; 105(5):504-509.
2. Pathirana D, Ormerod AD, Saiag P, et al. European S3-guidelines on the systemic treatment of psoriasis vulgaris. JEADV. 2009; 23 suppl 2: 1-70.