



**Universidad  
de Santander**  
**UDES**

# REVISIÓN DOCUMENTAL PARA VERIFICAR LA EFICIENCIA DEL PÁNCREAS ARTIFICIAL EN EL TRATAMIENTO Y CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO I.

Moreno J.R, Pérez J.D, Rodríguez M.Z, Torres J.A

## INTRODUCCIÓN.

El páncreas artificial es un dispositivo basado en un sensor que realiza medidas instantáneas del nivel de glucosa e informa a un sistema de control que regula automáticamente la dosis exacta de insulina y así mantener los valores dentro de los márgenes normales.

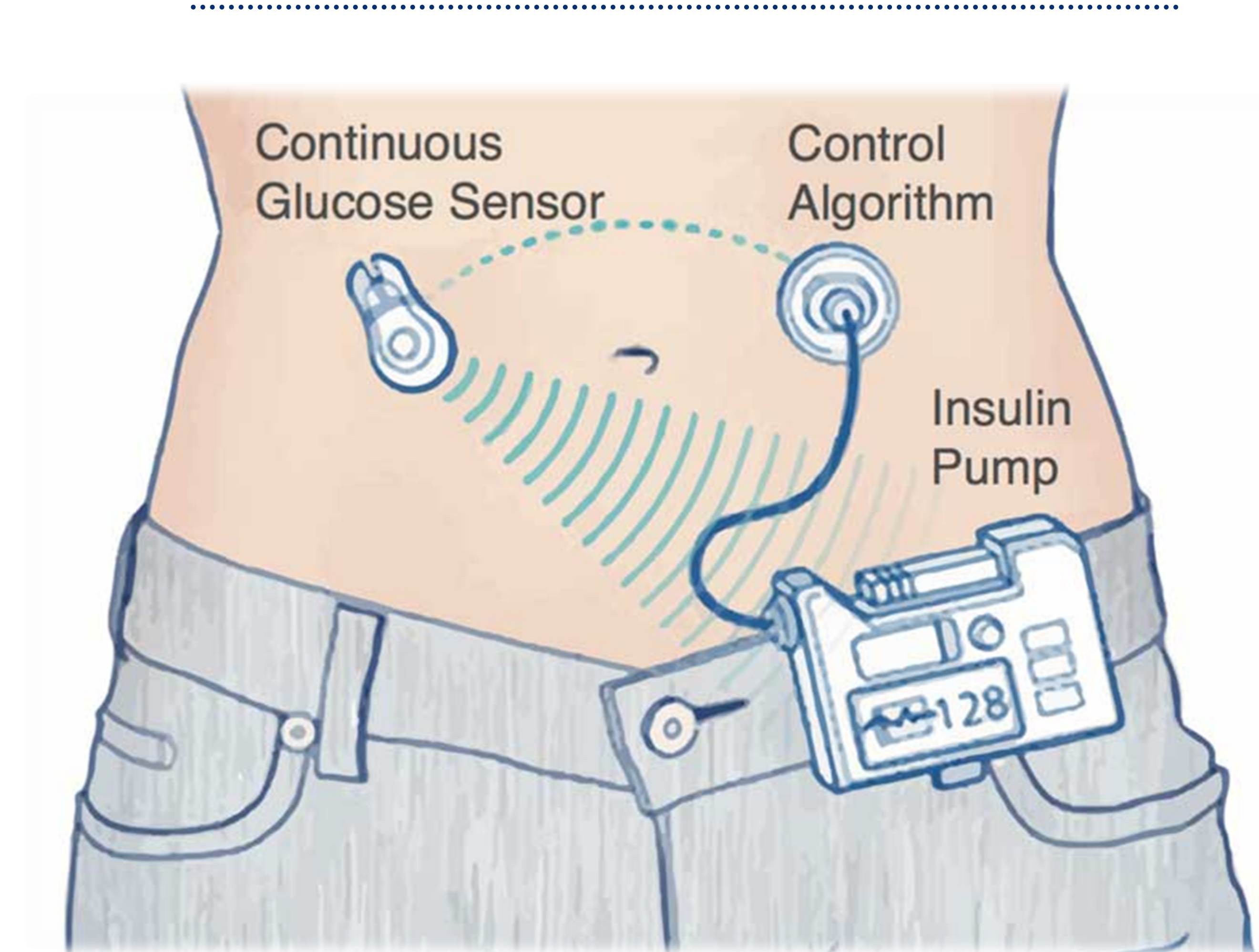
## OBJETIVO

### OBJETIVO GENERAL

- Verificar la eficiencia del páncreas artificial en el tratamiento y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo I, a través de la revisión documental.

## METODOLOGIA.

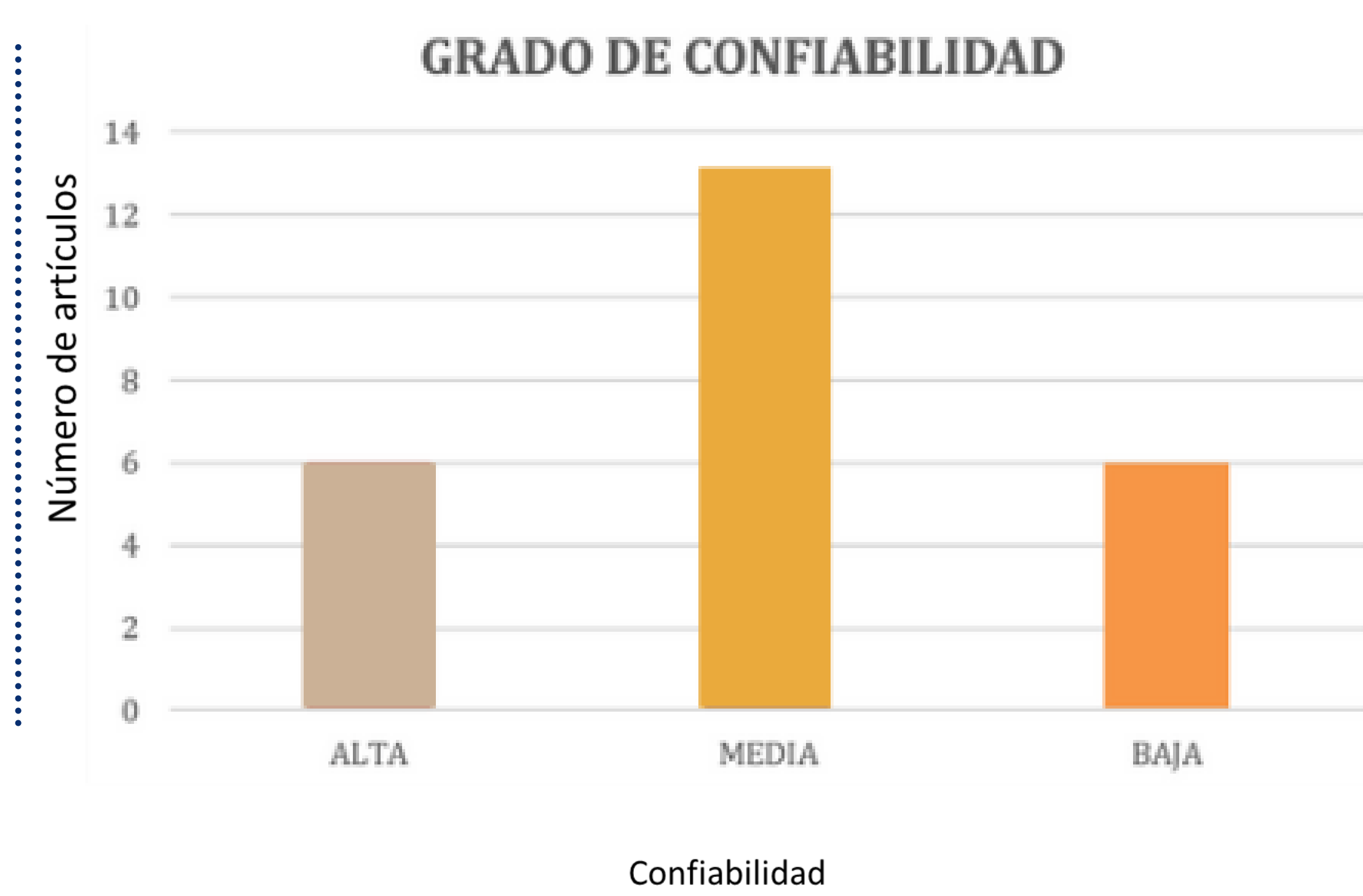
El presente trabajo se realizo mediante una revisión documental en bases de datos electrónicos especializados, inicialmente se revisaron 47 artículos con la temática de interés, de los cuales se seleccionaron por su grado de confiabilidad, publicados durante el periodo de tiempo de 2013-2020, por lo que se redujo a un total de de 25 artículos. Posteriormente se empleo una metodología inductiva para analizarlos y compararlos, una estadística descriptiva para la organización, presentación y representación de la información, un paradigma analítico-interpretativo, con naturaleza cuali-cuantitativa.



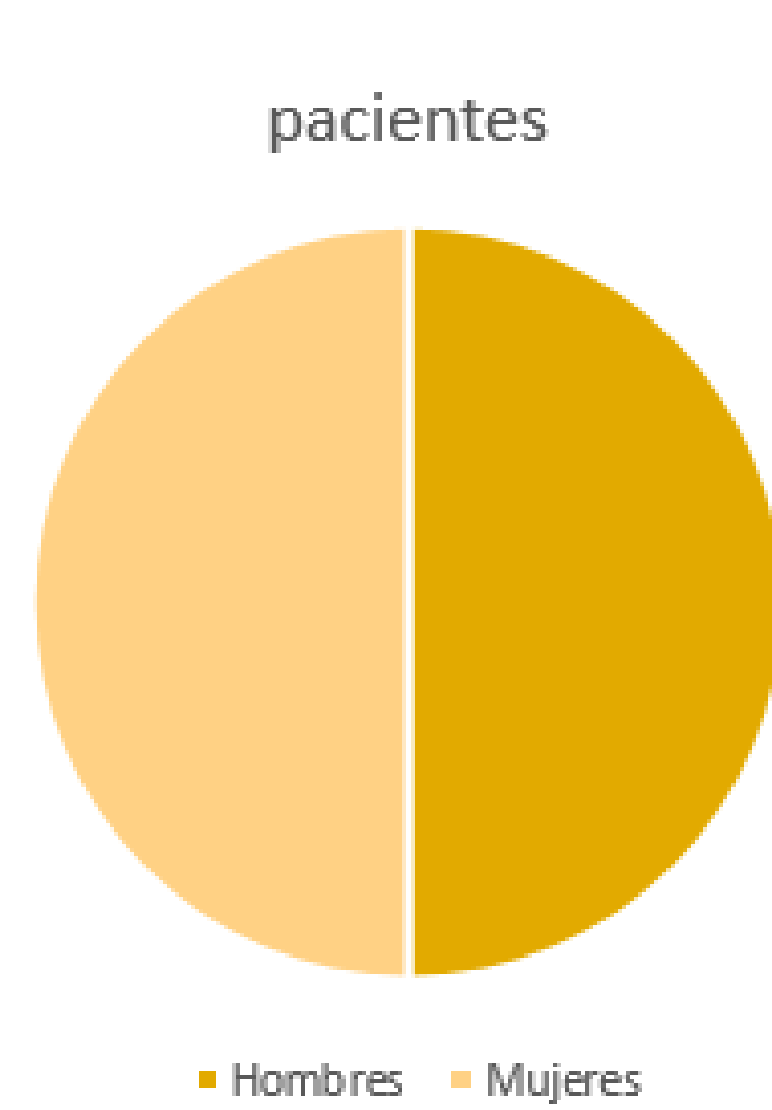
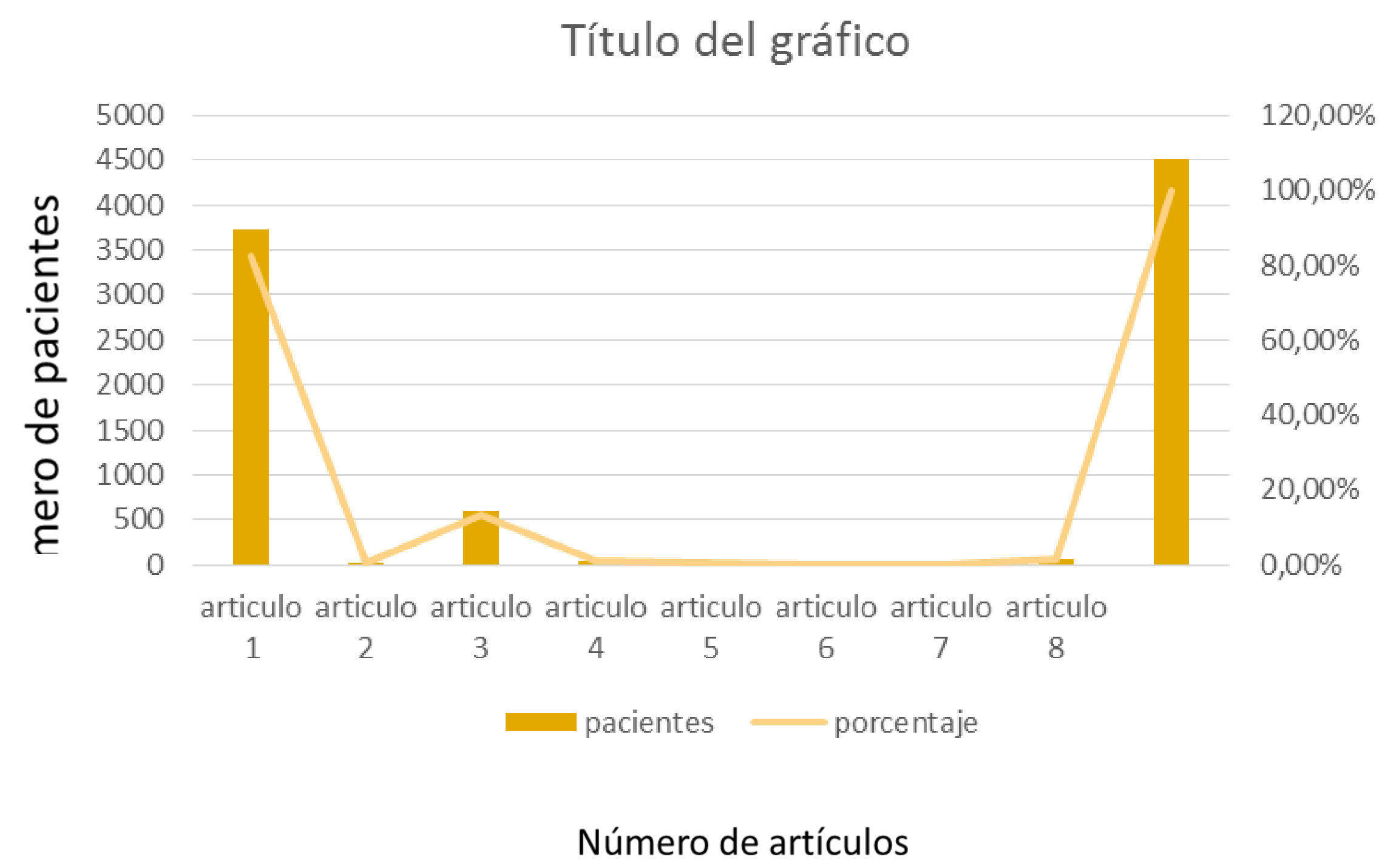
## RESULTADOS.

| N° de artículos | Artículos seleccionados | Artículos sin pacientes | Artículos con pacientes | Total de pacientes |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| 47              | 25                      | 17                      | 8                       | 4524               |
| 100%            | 53.1%                   | 68%                     | 32%                     | 100%               |

## ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.



|            | Pacientes | Porcentaje |
|------------|-----------|------------|
| Artículo 1 | 3726      | 82,36%     |
| Artículo 2 | 30        | 0,67%      |
| Artículo 3 | 596       | 13,17%     |
| Artículo 4 | 50        | 1,10%      |
| Artículo 5 | 30        | 0,67%      |
| Artículo 6 | 10        | 0,22%      |
| Artículo 7 | 10        | 0,22%      |
| Artículo 8 | 72        | 1,59%      |
|            | 4524      | 100,00%    |



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- Luego de la realización de este trabajo podemos concluir que hay poca información al respecto.
- Según la investigación se verifica que el uso del dispositivo puede con el paso del tiempo minimizar los errores en la administración de la insulina, evitando hipo o hiperglicemias que pueden ir afectando y deteriorando la calidad de vida, actuando de manera negativa sobre diferentes órganos blanco, ocasionándole alteraciones e incrementando el riesgo de sufrir complicaciones a largo plazo relacionadas con la diabetes.
- Los pacientes en tratamiento con el sistema híbrido de válvula cerrada presentaron mejoría en la diabetes.
- Recomendamos realizar mas estudios que incluyan mas pacientes para perfeccionar el dispositivo y dar a conocer sus beneficios.
- Recomendamos el uso del dispositivo en pro de los claros beneficios demostrados, ya que pudimos observar que de los pacientes referenciados obtuvieron una mejora en el tratamiento y calidad de vida.
- Se deben incluir los dispositivos en el plan básico de salud.

## AGRADECIMIENTOS.

El agradecimiento de este proyecto va dirigido primero a Dios por darnos la sabiduría ya que con su bendición y amor pudimos realizar este proyecto, gracias a nuestra universidad y a nuestro docente el DR. Mario Alberto Sánchez Infante por orientarnos en nuestro camino, a nuestros familiares y compañeros por ser un apoyo incondicional en este proceso que pudimos culminar con éxito.

## REFERENCIAS.

- 1.. RIVADENEIRA, Pablo S.; SERENO, Juan E.; CAICEDO, Michelle A. Nuevas estrategias de control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 1. Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial, 2019, vol. 16, no 2, p. 238-248.
2. FDI, Altas de la diabetes de la FID. Disponible en línea en: [https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219\\_091956\\_2019\\_IDF\\_Advocacy\\_Guide\\_ES.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219_091956_2019_IDF_Advocacy_Guide_ES.pdf)
3. SERAFINI, María Cecilia, et al. Uso de herramientas de análisis de punto de cambio para evaluar el desempeño de sistemas de Páncreas Artificial. En V Jornadas de Investigación, Transferencia y Extensión de la Facultad de Ingeniería). 2019.