

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA BIOMÉTRICO DE
CONTROL DE ASISTENCIA EN LA I.E MANUEL GONZALEZ
PRADA.**

IMPLEMENTATION OF A BIOMETRIC SYSTEM FOR ASSISTANCE
CONTROL IN THE I.E MANUEL GONZALEZ PRADA

Autor

Helder E. Pablo-Victorio

Estudiante de Ingeniería de Sistemas

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote

Jirón Leoncio Prado 381– Chimbote.

Dirección: A. H. Santa Irene Manzana-H Lote.1

0109152006@uladech.pe

Declaración jurada y autorización para la publicación del artículo científico

Dr.

Editor en Jefe de la Revista Científica In Crescendo Administración de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote

Presente. -

Referencia: Solicitud de evaluación de un artículo para su posible publicación en la revista In crescendo. Helder Edwin Pablo Victorio, autor del artículo titulado: "Implementación de un sistema biométrico de control de asistencia en la I.E Manuel González Prada.", sometemos dicho artículo a consideración de la Revista Científica In Crescendo para su posible publicación.

“Implementación de un sistema biométrico de control de asistencia en la I.E Manuel González Prada.”

Declaración

1. Si el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista Científica In Crescendo, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga.
2. Certifico que he contribuido directamente al contenido intelectual de este manuscrito, a la génesis y análisis de sus datos. Soy responsable de él y acepto que mi nombre figure en la lista de autores.
3. Garantizo que el artículo es un documento original y no ha sido publicado, total ni parcialmente, en otra revista científica, salvo en forma de resumen o tesis (en cuyo caso adjunto copia del resumen o carátula de la tesis).
4. No he incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría.
5. Me comprometo a no presentar este artículo a otra revista para su publicación, hasta recibir la decisión de la Revista Científica In Crescendo sobre su publicación.

Nombre : Helder Edwin Pablo Victorio

Firma :



Código de participación: (será colocado por los responsables de la Revista Científica)

DNI : 74280004

Dirección : Santa Irene Manzana-H Lote.1 – Chimbote.

Teléfono : 929243242

Dirección electrónica: 0109152006@uladech.pe

La presente es para expresarle mi cordial saludo y en relación al artículo titulado: "Implementación de un sistema biométrico de control de asistencia en la I.E Manuel

González Prada.”, presentado para que se evalúe su publicación en la Revista Científica In Crescendo, es importante mencionarle que dicho estudio fue autofinanciado por el autor. Declaro bajo juramento que: No existe fuente de financiamiento, ni conflicto de intereses en la investigación realizada y presentada.

Atentamente

Fecha : 14 de junio del 2019

RESUMEN

Consta distintas causas para que exista un mal manejo de asistencias del personal de la Institución Educativa, una de ellas es la falta de un sistema de control de asistencias que pueda almacenar su horario de ingreso y salida, es por eso que esta investigación tiene como objetivo general la realización de una implementación de un sistema biométrico para el control de asistencia de la I.E Manuel González Prada – Chimbote; 2018. para que permita tener un mejor control en la asistencia de personal, nombrado, contratado, docentes y administrativos de esta institución. El tipo de investigación fue cuantitativa y descriptiva, con diseño no experimental porque ya que se propone como alternativa de solución la implementación del presente sistema biométrico; y de corte transversal porque se está tomando como punto referencial el año 2018. teniendo como resultados una mejora en la administración de registros de control del personal. En conclusión, la ejecución de esta investigación será muy segura y necesaria para la I.E Manuel González Prada, puesto que solucionará a un gran problema que poseen algunas instituciones debido a una falta de un sistema informático de control del personal.

Palabras clave: Biométrico, Control, Implementación, Sistema.

ABSTRACT

There are different causes for poor management of assistance of the staff of the Educational Institution, one of them is the lack of a control system of assistance that can store your schedule of entry and exit, that is why this research aims to general implementation of a biometric system for the control of assistance of the IE Manuel González Prada - Chimbote; 2018. To allow a better control in the assistance of personnel, appointed, contracted, teachers and administrative staff of this institution. The type of research was quantitative and descriptive, with a non-experimental design because the implementation of the present biometric system is proposed as an alternative solution; and of transversal cut because it is taking as reference point the year 2018. having like results an improvement in the administration of registers of control of the personnel. In conclusion, the execution of this investigation will be very safe and necessary for I.E. Manuel González Prada, since it will solve a great problem that some institutions have due to a lack of a computer system for personnel control.

Keywords: Biometric, Control, Implementation, System.

INTRODUCCIÓN

La importancia de llegar a tener un sistema de control de asistencia que se realice mediante huella dactilar en las instituciones, para lo cual es necesario realizar un estudio general en como ayudara contar con este tipo de sistema. Sabemos que en el nivel internacional todas las instituciones utilizan sistemas de información, ya que estos se han convertido en soporte fundamental en la dirección de cualquier negocio. La tecnología va desarrollando muy rápido es por ello que nos brinda recursos para agilizar los procesos, mecanismos, y unas infinidad de herramientas de las que nos hemos hecho dependientes. Contar con este tipo de sistema nos permitirá tener una mejor administración en las asistencias del personal.

En el Perú, y muchos países en desarrollo, ya se están contando con estos tipos de sistemas. Hoy en día hay variedades de lectores biométricos de acuerdo a la economía y tipo de dispositivo que desean adquirir por que la tecnología está en evolución y va prosperando rápidamente, se tendría que ir optimizando junto con el avance de la tecnología (1) .

Los sistemas automatizados permiten laborar con más rapidez, sencillez y tener una mejor productividad, esto se debe a la agilidad y versatilidad con la que se realizan los procesos para obtener resultados que permitan que la información sea cada vez más eficaz y confiable junto con el desarrollo de las tecnologías. Por ello, que todas las Instituciones Educativas que están abarcadas a la preparación académica como la Institución Educativa N° 89004 “Manuel González Prada” de la ciudad de Chimbote, estén al tanto que los sistemas biométricos dactilares ayudaran a la mejora del control de asistencia del personal.

La Institución Educativa N° 89004 “Manuel González Prada” de Chimbote, en la actualidad no cuenta con un sistema de control de asistencias. Como se afirma en los problemas que se encuentran que a continuación, se detalla: Las asistencias se vienen registrando en un cuaderno, que son luego digitados en una computadora XO, por el personal administrativo, lo cual es una tarea más que realiza diariamente y es una pérdida de tiempo.

Existen falta de honestidad por parte del personal al anotar la hora de su ingreso y la hora de salida de la Institución Educativa, al no contar con una supervisión, se plantea implementar un sistema de control para el personal en general de la Institución Educativa N° 89004 “Manuel González Prada” de Chimbote, de esa manera permitirá mejorar el control de asistencias teniendo un servicio de calidad, rápido y seguro.

¿En qué medida la implementación de un sistema biométrico dactilar mejora el control de asistencia del personal de la I.E N° 89004 Manuel González Prada – Chimbote; 2018?

En esta investigación tiene como objetivo general: Desarrollar un sistema biométrico dactilar para el control de asistencia del personal de la I.E Manuel González Prada-Chimbote; 2018. Cuya finalidad mejorara con la gestión administrativa de los registros de asistencias.

La elaboración de este proyecto se justifica en la implementación de un sistema biométrico para el control de asistencias del personal, porque es de carácter de urgencia en la Institución educativa ya que en la forma como se viene realizando los registros actualmente, no es la adecuada. Es decir que utilizan un cuaderno de notas para realizar los registros que luego son digitados en un documento Excel en una mini laptop XO por el personal administrador, generándole un trabajo más y perdiendo tiempo en la cual podría estar desarrollando otras actividades. Por la realización de este proyecto de investigación, se espera que se logre corregir el problema que existe en la Institución Educativa Manuel González Prada de la ciudad de Chimbote con respecto a la forma de realizar los registros de asistencia. Es importante por que beneficiará a la Institución Educativa debido a la implementación de este sistema para mejorar los registros de asistencia.

El presente trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo descriptiva de diseño de investigación no experimental y por la caracterización de su ejecución será de corte transversal.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y nivel de la investigación

Por las características de la investigación será de un enfoque Cuantitativo. Así mismo, el tipo de la investigación es descriptiva.

Cuantitativo porque solo se reunirá la información necesaria haciendo uso de distintas herramientas que nos proporcionará una visión más clara sobre la investigación, finalizando de manera correcta los resultados que se esperan y así lograr probar o desmentir la hipótesis planteada (2).

La investigación se clasifica de distintas formas. Enfoques positivistas impulsan la investigación empírica con un alto nivel de objetividad suponiendo que, si alguna cosa existe, existe en cierta cantidad, y la cual, se puede medir. Esto da espacio al desarrollo de investigaciones conocidas como Cuantitativas, las cuales se apoyan en las pruebas estadísticas tradicionales (2).

Asimismo, el tipo de la investigación es Descriptiva, ya que el objetivo de la investigación establece analizar los datos. influyentes mediante la explicación exacta de las actividades, objetos, procesos y personas y que no se limita a la recolección de datos.

Trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta (3).

Diseño de la investigación

No experimental y por las características de su ejecución será de corte transversal.

No experimental ya que se desarrolla sin manipular deliberadamente las variables, es decir se trata de una investigación donde no hacemos variar las variables independientes, lo que se realiza es contemplar los fenómenos, tal y como se dan en su entorno habitual, para después estudiarlos (4).

Y es de corte transversal, porque se recopilan los datos en un solo instante, en un tiempo específico, su finalidad es detallar variables y analizar su acontecimiento e interrelación en una situación dada (4).

Población y muestra

Población: La población de este trabajo de investigación está constituida por 45 docentes nombrados y contratados, 10 administradores.

Muestra: Para la muestra esta ha sido seleccionada en base a la totalidad de la población el cual la cantidad es 55 personas que laboran en la institución Educativa, Siendo esta una población muestra por lo que se tomó toda la población para el estudio.

Tabla Nro. 1: Distribución de población y muestras

POBLACIÓN	
Área	Muestra
Personal docente	45
Personal Administrativo	10
Total	55

Fuente: Elaboración propia

Técnica e Instrumento

Se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento la cual se aplicó es el cuestionario.

Encuesta

La encuesta es el conjunto, desde el establecimiento del cuestionario en situación de los objetivos de investigación hasta la recopilación de las respuestas adquiridas a partir de la muestra, donde el cuestionario es el instrumento específicamente diseñado para la gestión de las preguntas, pudiendo estar organizado en escalas o índices, que a veces se extraen de la reproducción de ítems derivados de test estandarizados y cálculos (5).

Cuestionario

Según Hernández R. (4), dice que el instrumento más utilizado para la recolección de datos es el cuestionario. Al cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

Principios éticos

- **Protección a las personas**

En el ámbito de la investigación en la cual se trabaja con personas, se debe reverenciar la dignidad, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no solamente implicará que las personas que son sujetos de investigación participen libremente en la investigación y dispongan de información adecuada, sino también involucrará el pleno respeto de sus derechos fundamentales, en particular si se encuentran en situación de especial vulnerabilidad.

- **Beneficencia y no maleficencia**

Se debe afianzar el bienestar de las personas que participan en la investigación. En ese sentido, la conducta del investigador debe responder a las siguientes reglas

generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.

RESULTADOS

Dimensión 1

Tabla Nro. 1 Satisfacción del sistema actual de control de asistencia.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la primera dimensión, en donde se aprueba o desaprueba el control de asistencia actual en la Institución Educativa Manuel González Prada –Chimbote; 2018.

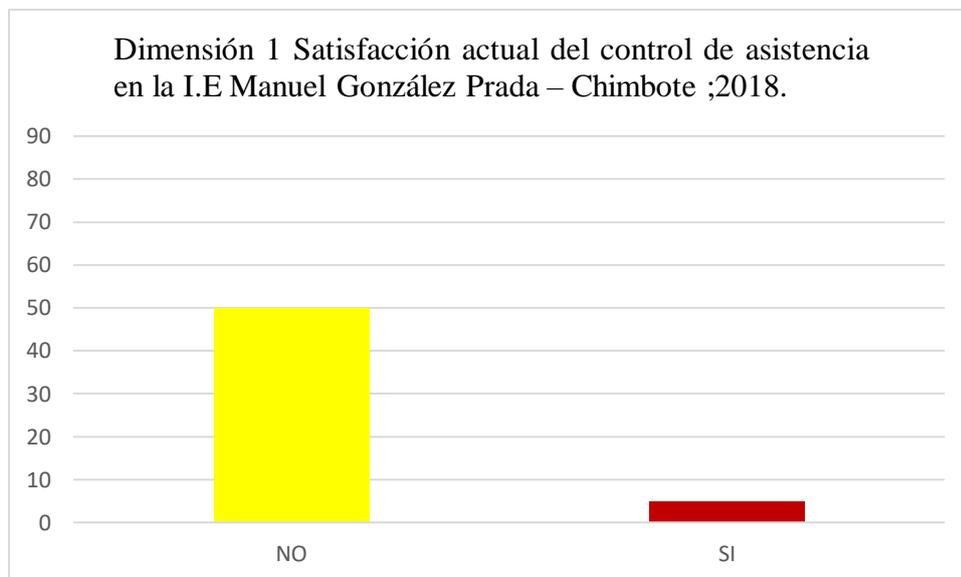
Alternativas	n	%
Si	5	9
No	50	91
Total	55	100

Fuente: Origen del instrumento aplicado al personal Institución Educativa Manuel González Prada –Chimbote para medir la Dimensión 1, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Pablo, H.; 2018.

Se observa en el Gráfico Nro. 5 los resultados obtenidos en general de todas las interrogantes planteadas y respondida por los encuestados. En donde se puede observar que el 91% del personal encuestado respondieron No están de acuerdo con el uso de cuadernos para el control de sus asistencias, mientras que el 9% de los encuestados mencionan que SI.

Gráfico Nro. 1 Satisfacción actual del control de asistencia en la I.E Manuel González Prada – Chimbote ;2018.



Fuente: Tabla Nro. 16

Fuente: Tabla Nro. 16 – Dimensión 1

Dimensión 2

Tabla Nro. 2 Satisfacción del sistema biométrico para el control de asistencia del personal.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la segunda dimensión, en donde se aprueba o desaprueba la funcionalidad del sistema informático; respecto a la implementación del sistema de control biométrico para el control de asistencia del personal para la mejora continua de la I.E Manuel González Prada - Chimbote; 2018.

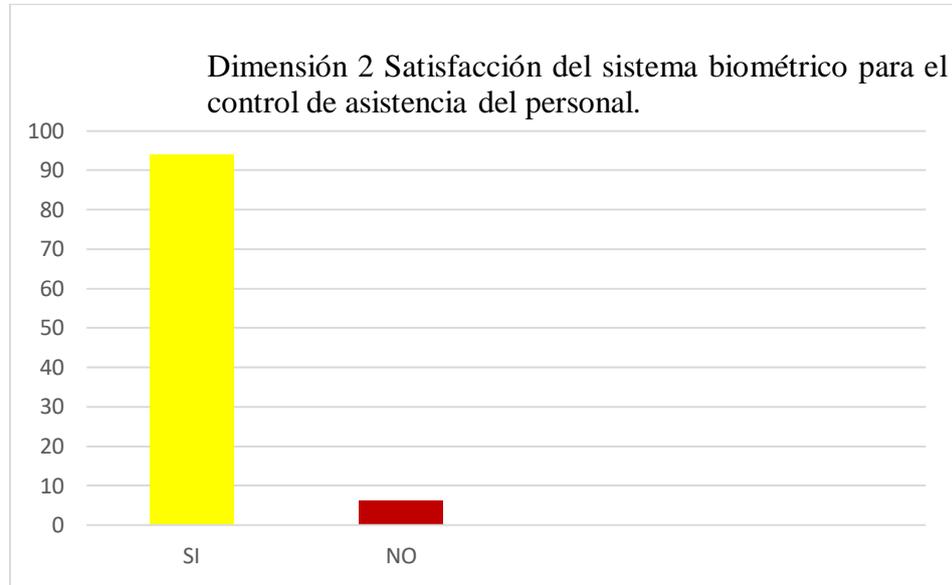
Alternativas	n	%
Si	52	94
No	3	6
Total	55	100.00

Fuente: Origen del instrumento aplicado al personal Institución Educativa Manuel González Prada –Chimbote para medir la Dimensión 2, basado en 10 preguntas.

Aplicado por: Pablo, H.; 2018.

Se observa en el Gráfico Nro. 6 que el 6% de los encuestados respondieron NO están de acuerdo con la implementación del sistema biométrico para el control de sus asistencias, mientras que un 94 % de los encuestados mencionan que SI.

Gráfico Nro. 2 implementación de un sistema biométrico para el control de asistencia de la I.E Manuel González Prada – Chimbote; 2018.



Fuente: Tabla Nro. 26

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general: Desarrollar un sistema biométrico dactilar para el control de asistencia del personal de la I.E Manuel González Prada- Chimbote; 2018, mejorará el control de asistencias y se podrán administrar de mejor manera, para ello se realizó la aplicación del instrumento que permitiría conocer las exigencias de los trabajadores a través de la propuesta de mejora. Luego de haber realizado las interpretaciones de los resultados en la sección anterior, se realiza el siguiente análisis de los resultados como muestra a continuación:

1. En lo que respecta a la dimensión 1: Evaluación de Satisfacción del Actual Sistema como se viene realizando el control de personal en cuadernos de actas en la Institución Educativa Manuel González Prada, en la tabla Nro. 8 se puede contrastar que el 100% del personal que se ha encuestado no está satisfecho como se viene llevando a cabo el control de ingresos y salidas del personal en esta institución, la cual coincide con los resultados obtenidos por Calle Sánchez VM. (6), en su investigación titulada "Control de asistencia a clases mediante un lector de huella dactilar", de la Universidad de Extremadura de Mérida – México, en donde hace un análisis cómo se realiza el control de asistencia y resalta la necesidad de realizar la ejecución del proceso de control de asistencia de manera automática y obtener de manera rápida la información actual del mismo, a través de mecanismo de detección del control de asistencia de alumnos de manera automática, reduciendo de esta manera los tiempos de toma de asistencia hasta un 87.89%, motivo por lo cual se justifica porque ambas tienen la necesidad de evaluar la satisfacción del actual sistema con la finalidad de automatizar el control de asistencia del personal para que exista una mayor rapidez en el registro de los datos y disponibilidad oportuna de la información.
2. Con respecto a la dimensión 2: Satisfacción del sistema biométrico para el control de asistencia del personal, en la Tabla Nro. 26 nos muestra los resultados

que el 100% del personal encuestado sostiene que se debe de desarrollar un sistema de control de personal en la Institución Educativa Manuel González Prada - Chimbote, para lo cual se hace necesario la implementación de un sistema de control biométrico, cual coincide con Gálvez Quispe Y. (7) ; en su tesis titulada: “Implementación de un sistema informático para el control de asistencia de docentes mediante el lector biométrico”, donde también concluye que es necesaria la implementación de un software que permite asignar a cada usuario el número único de identificación que posee a la tarjeta, con lo cual se logra reconocer al personal y aumentar la seguridad en aproximadamente un 82% a la hora del ingreso.

Se concluye que en la Institución Educativa N° 89004 Manuel González Prada de la ciudad de Chimbote, existe la necesidad de Desarrollar un sistema biométrico dactilar para el control de asistencia del personal debido a un alto nivel de insatisfacción, ya que estos inconvenientes dificultan el desarrollo de sus actividades dentro de la Institución educativa, y contando con un sistema biométrico dactilar se mejorará el control de asistencias. Como conclusión a esto podemos decir que la hipótesis general queda aceptada.

CONCLUSIONES

En esta investigación se realizó la implementación de un sistema biométrico para el control de asistencia de la I.E Manuel González Prada – Chimbote; 2018. Permite de alguna manera darle solución a los problemas presentados con respecto al control del personal que se hacía en forma manual a través del registro de asistencia en un cuaderno. Para ello, tuvo las siguientes conclusiones:

1. Se logró desarrollar el sistema biométrico dactilar para el control de asistencia del personal de la I.E Manuel González Prada- Chimbote; 2018. Lo cual permitirá registrar las asistencias de manera automática, rapidez y seguridad de datos.
2. Se logró realizar el análisis respectivo al proceso de control de personal de la I. E Manuel González Prada, nos permite identificar los problemas que existen en dicho proceso y conocer las necesidades principales, para darles las respectivas alternativas de solución a través de la propuesta de mejora.
3. Se consiguió realizar la evaluación de diferentes tipos de capta huella, permitiendo la mejor adquisición de dicho dispositivo a un cómodo precio.
4. Se coloca en marcha el sistema biométrico que fue desarrollado en el lenguaje de programación visual studio y una base de datos en SQL Server para el control de asistencia de la I.E Manuel González Prada para diagnosticar del buen funcionamiento logrando cumplir todas las expectativas que se tuvieron al momento de realizar el análisis de los requerimientos previos, posteriormente; se confirmó que el sistema biométrico de control de asistencia funciona correctamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Sánchez G. Reconocimiento de huellas usando características locales. Informe. México: Universidad de Antioquia, Ingeniería.
2. Rojas E. Metodología de la Investigación. [Online]; 2011. Acceso 22 de Octubre de 2018. Disponible en: metodologiaeconomia2011.blogspot.com/2011/05/investigacion-cuantitativa.html.
3. Vasquez I. Tipos de estudio y métodos de investigación. [Online]; 2005. Acceso 22 de Octubre de 2018. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>.
4. Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. México: McGRAW ed. SA HIDM, editor.; 1997.
5. Rodríguez D. El cuestionario y la entrevista: Universitat Oberta de Catalunya.
6. Calle Sanchez V. Control de asistencia a clases mediante un lector de huella dactilar - 2016. Tesis. Universidad de Extremadura de Merida, Ingeniería.
7. Galvez Quispe Y. Implementación de un sistema informático para el control de asistencia de docentes mediante el lector biométrico para la I.E.P.C Fuente del saber , 217. Tesis. Lima - Perú: I.E.P.C Fuente del saber, Ingenier