

REIVINDICACIONES

1. Un sistema integral de control de acceso físico a instalaciones que minimiza el tiempo, personal, y costo, caracterizado porque comprende:

- 5 a. Cámaras de profundidad;
- b. Cámaras digitales rgb;
- c. Lectores biométricos;
- d. Dispositivos móviles inteligentes;
- e. Plataforma core basada en el CRM MICS;
- 10 f. App móvil de visitante;
- g. Interfaz web de administración de la locación controlada;
- h. Algoritmos de visión de máquina e inteligencia artificial;
- i. Un PAV (Punto de Atención Virtual, dispositivo sobre el cual se centra la interacción con el visitante;
- 15 j. Dispositivo de validación de identidad (lectura de cédula y validación de identidad
- k. Torniquetes, barreras o puertas de control de acceso.

20 **2.** El sistema de control de acceso físico a instalaciones de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el PAV está en el punto de acceso e incluye una pantalla sensible al tacto de grado industrial y dispositivos periféricos de lector de huella, escáner de cédula y cámara rgb y de profundidad.

25 **3.** El sistema de control de acceso físico a instalaciones de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el PAV controla remotamente los periféricos y dispositivos de barrera como torniquetes y puertas desde un back office a través de un servicio de videoconferencia.

30 **4.** El sistema de control de acceso físico a instalaciones de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el escáner de cédula captura información estructurada y no estructurada de la cédula de ciudadanía además tiene cámaras de alta resolución, un sistema de iluminación y un microcomputador o sistema embebido que controla tanto las cámaras como

la iluminación y se encarga de procesar la información que es enviada al PAV.

5. Un método de control de acceso caracterizado porque comprende los pasos de:

- 5 A. Creación de una cita o evento de visita a través del sistema o correo electrónico al visitante;
- B. Enrolamiento del visitante mediante descarga del app móvil por parte del visitante o mediante el seguimiento del link en la página del sistema en donde se crea en el sistema asociado a su número de identificación, se escanea su
10 cédula y se toman 300 cuadros de imagen de la cara con la cámara del dispositivo móvil o del pc en el cual se está llevando a cabo el enrolamiento y si el dispositivo cuenta con lectores de huella y cámaras de profundidad para capturar esta información adicional;
- C. El sistema asocia entonces la información del visitante enrolado al evento y
15 notifica al visitado que el proceso ha sido exitoso;
- D. El día del evento, previo a la hora de la visita, el sistema alerta al visitado y al visitante sobre el evento, monitorea las ubicaciones y proporciona estimados de tiempo y tráfico tanto al visitado como al visitante para facilitar el cumplimiento del horario propuesto y despliega mensajes de
20 recomendación personalizables por el visitado para ubicaciones de parqueo, política de porte de armas y elementos prohibidos;
- E. En el momento en que el visitante se presenta en las instalaciones del visitado y sin tener que acercarse a ningún personal de seguridad o de recepción, podrá validarse en los torniquetes o puertas de control de acceso,
25 dentro de la ventana de tiempo habilitada por el visitado, y presentándose ante el PAV quien lo guiará para autenticarse presentando su cara ante las cámaras rgb o de profundidad y en donde este dispositivo guía la interacción con el visitante, permitiéndole recibir asistencia personalizada de ser requerida;
- 30 F. En el caso de validación utilizando los algoritmos de reconocimiento facial, el/los algoritmo(s) de visión de máquina procesan al menos 8 cuadros de video del rostro del visitante e identifican la identidad del visitante, en donde

si hay una concordancia, evalúa la confiabilidad de la misma, si está dentro de un umbral seguro da acceso al recinto y le notifica al visitado, y en caso de no estar dentro del umbral de alta confiabilidad, el sistema le pedirá a través del PAV que use un segundo método de validación, por ejemplo, la presentación de su cedula en el escáner o la captura de su huella en el lector.

G. Una vez validada la identidad, con el grado de confiabilidad mínimo exigido, el sistema otorgará el acceso al visitante o definitivamente lo negará, y se iniciará el proceso de asistencia a través del mismo PAV.

H. Una vez el visitante ha sido validado correctamente, el visitado será notificado para que reciba al visitante en la ubicación convenida y registrada en el sistema. La aplicación podrá adicionalmente realizar la petición de ascensores y otros sistemas en la locación mediante el uso de NFC, BlueTooth o códigos QR.

I. Una vez el evento termina, el visitado crea esta novedad en el sistema y el sistema habilita la salida del visitante en una ventana de tiempo predeterminada, el sistema verificará la salida correcta del visitante y notificará al visitado cerrando el evento.