

EPEGE. Dispositivo de protección fetal para mujeres de la construcción

EPEGE. A foetal protection device for women in the construction industry

IMÁGENES_IMAGES: MACARENA ORTIZ

EL AUMENTO DE LA FUERZA FEMENINA EN EL ÁREA DE LA CONSTRUCCIÓN FUE EL IMPULSO PARA CREAR UN ELEMENTO DE SEGURIDAD QUE PROTEJA DE GOLPES Y CAÍDAS A LAS MUJERES EMBARAZADAS.

THE INCREASE IN FEMALE PRESENCE IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY PROMPTED THE CREATION OF A SAFETY DEVICE TO PROTECT PREGNANT WOMEN FROM FALLS AND BLOWS.

ALUMNA / STUDENT

Macarena Ortiz

MENCIÓN / MAJOR

Diseño de Espacios y Objetos / Spaces and Objects Design

AÑO / YEAR

2019

TUTORES / TUTORS

Ian Tidy / Denisse Lizama



Fig. 2 Mujeres embarazadas en distintas etapas de gestación testeando los prototipos.
Fig. 2 Pregnant women at different stages of gestation testing the prototypes.

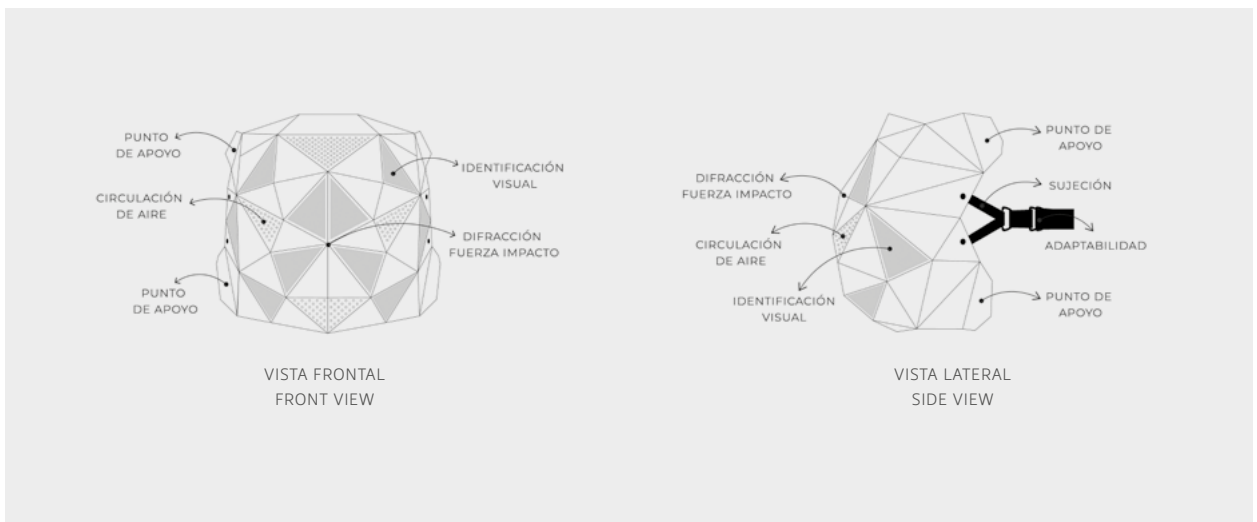


Fig. 3 Vistas frontal y lateral del prototipo.
Fig. 3 Front and back views of the prototype.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En los últimos años, el rubro de la construcción ha experimentado un crecimiento considerable de la participación femenina. Aunque esto representa un aumento de las oportunidades de las mujeres en el mundo laboral, también ha planteado nuevos desafíos. Tomando en cuenta que el área de la construcción en Chile presenta una alta tasa de accidentabilidad debido a la exposición que tienen sus trabajadores a riesgos físicos, mecánicos y acústicos, la inclusión de las mujeres como fuerza laboral, exige tomar medidas específicas para su seguridad y protección.

Si bien las mujeres que trabajan en construcción se encuentran al amparo de una protección legal determinada por el Fuero Maternal establecido en el Código del Trabajo, no existen herramientas que las protejan en el ejercicio diario de sus labores, mientras se encuentran embarazadas y todavía no gocen del permiso prenatal. Contar con un elemento de seguridad que resguarde a las embarazadas, se presenta como una necesidad urgente de la industria de la construcción.

UN DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN FETAL

Durante el embarazo las mujeres experimentan una serie de cambios morfológicos, tales como el aumento del tamaño del útero, del volumen abdominal y del peso corporal. A su vez, estos cambios originan un desplazamiento del centro de gravedad del cuerpo, que determina un desequilibrio biomecánico que las hace propensas a caídas.

Cuidar el embarazo de las mujeres del rubro de la construcción fue el objetivo de Macarena Ortiz al crear EPEGE, un dispositivo de protección fetal para ser usado durante el segundo y tercer trimestre de gestación.

Se trata de un elemento ligero y ergonómico que ofrece protección frente a impactos mecánicos externos. Fue diseñado para desplazar la energía del golpe fuera de la zona del útero. Sus nervaduras poligonales y gomas de alta densidad ayudan a amortiguar y reducir la fuerza recibida.

El sistema EPEGE incluye adhesivos reflectantes, para una mayor identificación visual de la usuaria, y perforaciones que permiten una óptima circulación del aire para evitar la concentración del calor. Además, utiliza un sistema de tracción con huinchas y argollas, que hacen el diseño adaptable y ajustable al cuerpo de todo tipo de mujeres en gestación. Como resultado, EPEGE es un dispositivo cómodo y confortable para el desempeño de las distintas funciones que realizan las trabajadoras de la construcción. ❶

PROJECT DESCRIPTION

The construction industry has experienced considerable growth in female participation in recent years. While this represents increased opportunities for women in the world of work, it has also brought new challenges.

Given the high accident rate in the construction sector in Chile, caused by exposure of workers to physical, mechanical, and acoustic risks, it is crucial to take specific measures for the safety and protection of women joining the workforce.

Women working in construction are legally entitled to Maternity Leave under the Labour Code. Nevertheless, there are no specific measures to ensure their safety when pregnant, but they do not yet qualify for prenatal leave. Introducing safety protocols that protect pregnant women in the construction industry is crucial.

A FOETAL PROTECTION DEVICE

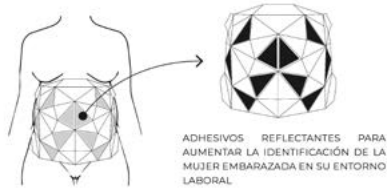
During pregnancy, women undergo a series of morphological changes, such as an increase in the size of the uterus, abdominal volume, and body weight. These changes, in turn, lead to a shift in the body's centre of gravity, resulting in a biomechanical imbalance that makes them prone to falls.

Taking care of pregnant women in the construction industry was Macarena Ortiz's goal in creating EPEGE, a foetal protection device for use during the second and third trimester of pregnancy.

It is a lightweight, ergonomic element that offers protection against external mechanical impact. It was designed to displace the energy of the blow away from the uterus. Its polygonal ribs and high-density rubber help to cushion and reduce the force received.

The EPEGE system includes reflective stickers for greater visual identification of the wearer and perforations that permit optimal air circulation to prevent heat build-up. In addition, it uses a traction system with grommets and loops, making the design adaptable and adjustable to the body of all types of pregnant women. As a result, EPEGE is a comfortable and convenient device for the various functions performed by female construction workers. ❶

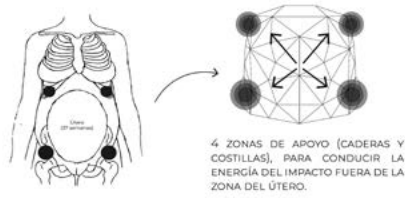
IDENTIFICACIÓN VISUAL



CIRCULACIÓN DE AIRE



CONDUCCIÓN IMPACTO



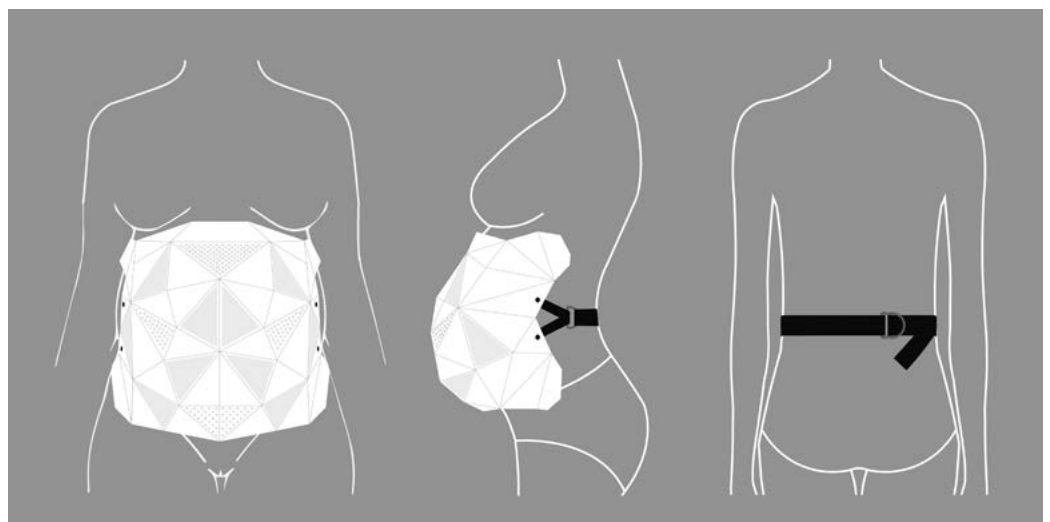
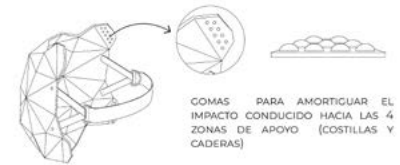
ADAPTABILIDAD



DIFRACCIÓN FUERZA IMPACTO



AMORTIGUACIÓN IMPACTO



VISTA FRONTAL
FRONT VIEW

VISTA LATERAL
SIDE VIEW

VISTA POSTERIOR
BACK VIEW