



ACCIDENTE/INCIDENTE

Nº2

AREA DE INTERÉS

DISEÑO, PRODUCCIÓN, LOGÍSTICA

DAÑOS PERSONALES	SI	NO
MORTALES O MUY GRAVES PARA PERSONAS		
LEVES PARA PERSONAS		
SIN DAÑOS PERSONALES		

DAÑOS MATERIALES	SI	NO
DAÑOS MATERIALES DE MÁS DE 3000€		
DAÑOS MATERIALES DE 1000 A 3000€		
DAÑOS MATERIALES DE MENOS DE 1000€		
SIN DAÑOS MATERIALES		

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE/INCIDENTE

1 TAREA QUE SE ESTABA REALIZANDO

Se estaba transportando una pieza prefabricada desde la zona de producción a la zona de acopio, para en su momento llevarla a la obra. La pieza pesaba unas 3 toneladas y se transportaba con un puente grúa y pulpo de 4 cadenas similar a esta figura (Figura 1).

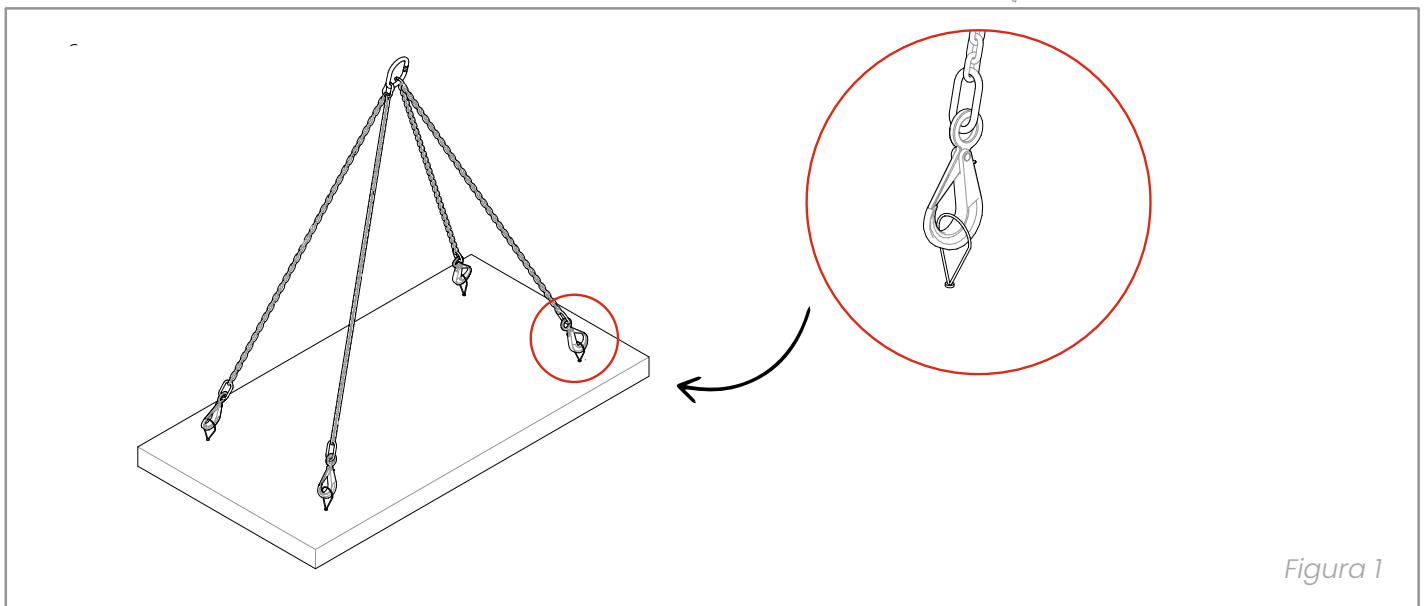


Figura 1

La pieza tenía insertos 4 hembras roscadas tipo 67 M20 K de la empresa INCOMIMEX .

La unión a la pieza se hacía con anillas giratorias de la misma métrica y fabricante

2 ACCIDENTE / INCIDENTE

Cuando se estaba iniciando la maniobra de traslación con la pieza levantada se produjo la rotura de uno de las anillas giratorias, partiéndose la parte roscada que quedó dentro del casquillo inserto.

Afortunadamente las otras 3 anillas aguantaron el esfuerzo evitando que la pieza sufriera daño alguno.

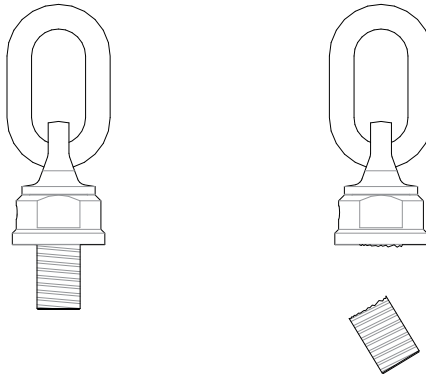


Figura 2

3 CAUSAS CLAVE ENCONTRADAS

Se observó que el ángulo de tiro entre la cara superior de la pieza y el ramal de la eslinga de cuatro ramales era menor de 45° derivado de que la altura de la nave no permitía utilizar ángulos mayores para poder apilar el material en altura.

En sí no tendría que ser un problema ya que la anilla giratoria utilizada puede utilizarse de 0 a 90° , pero se cita ya que se considera que también influyó.

El casquillo inserto en la pieza, que se rompió se vio que no estaba perpendicular a la superficie de la pieza fabricada, es decir que estaba ligeramente ladeado.

Para explicarlo mejor se exagera la Figura 4 :

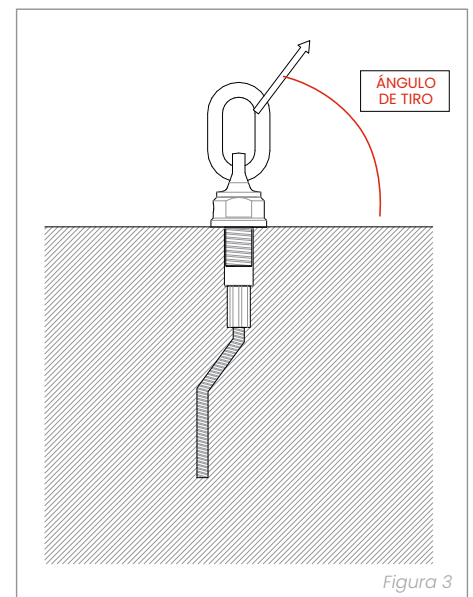


Figura 3

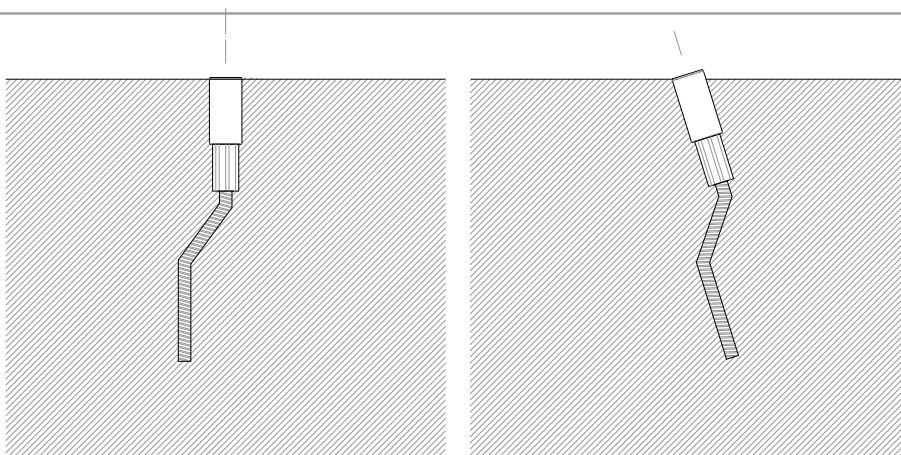


Figura 4

Eso no permitía que la anilla giratoria se roscase hasta hacer tope en toda su superficie en el hormigón de la pieza (Figura 5).

La dirección en la que estaba inclinado el casquillo inserto, era la más desfavorable haciendo que el tornillo de la anilla estuviera trabajando como no estaba previsto

El esfuerzo se incrementaba por el ángulo de tiro que hemos citado en el primer punto (Figura 6).

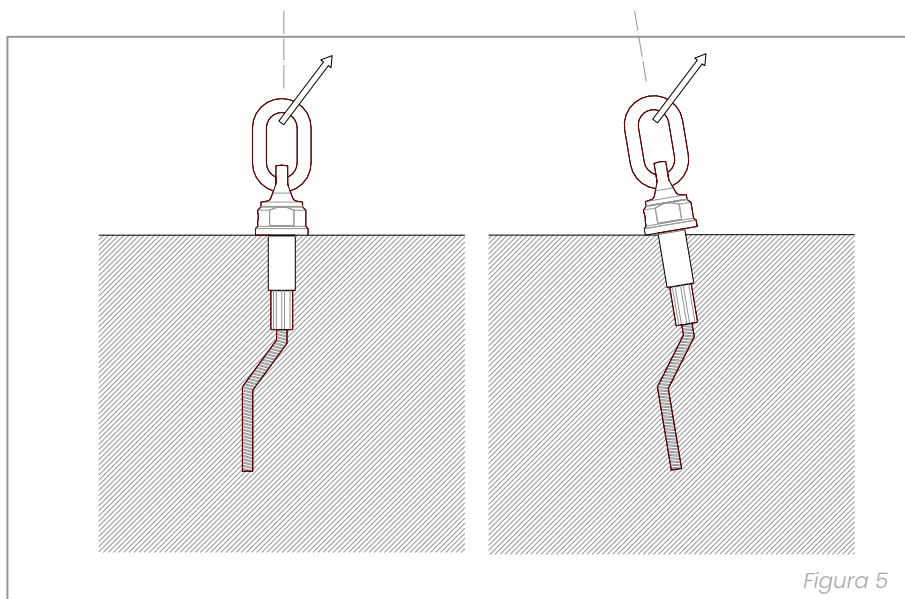


Figura 5

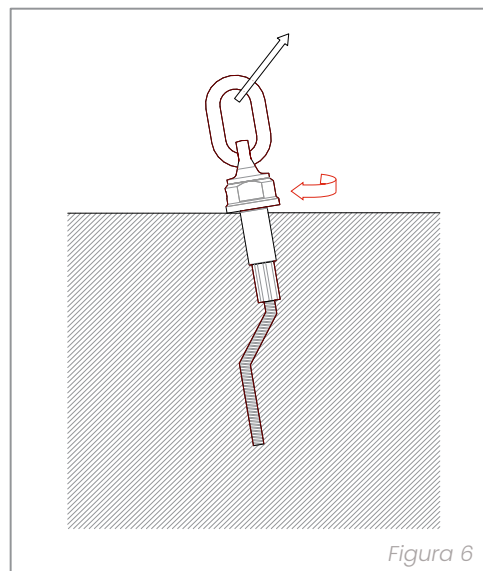


Figura 6

4 RECOMENDACIONES PREVENTIVAS

Son varias las recomendaciones que se pueden hacer a raíz de este accidente.

Las más destacables desde mi punto de vista serían :

- 1 Poner especial atención en producción en la colocación de los casquillos insertos para que queden perpendiculares a la superficie donde se colocan.
- 2 Utilizar imanes que permiten la colocación en la posición correcta de los casquillos insertos cuando se trate de laterales o fondo del molde.
- 3 Formar a los trabajadores en la importancia de que apoye completamente el disco de la anilla sobre la superficie de la pieza hormigonada.
- 4 Concienciar a los trabajadores de su participación en la detección de riesgos.
- 5 En caso de que en la zona donde se produce el tiro, el disco de la anilla no apoya en la superficie de la pieza. Colocar una chapa metálica, en forma de cuña, para evitar que trabaje el tornillo de la anilla de elevación.

