

## Dos grandes grúas

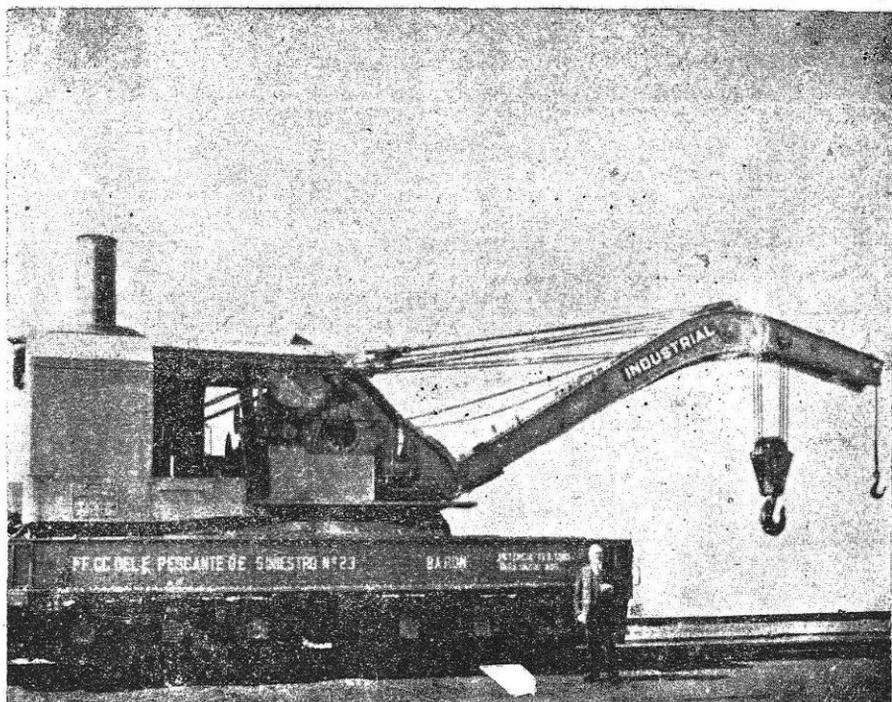
FOR

JAMES SHEARER

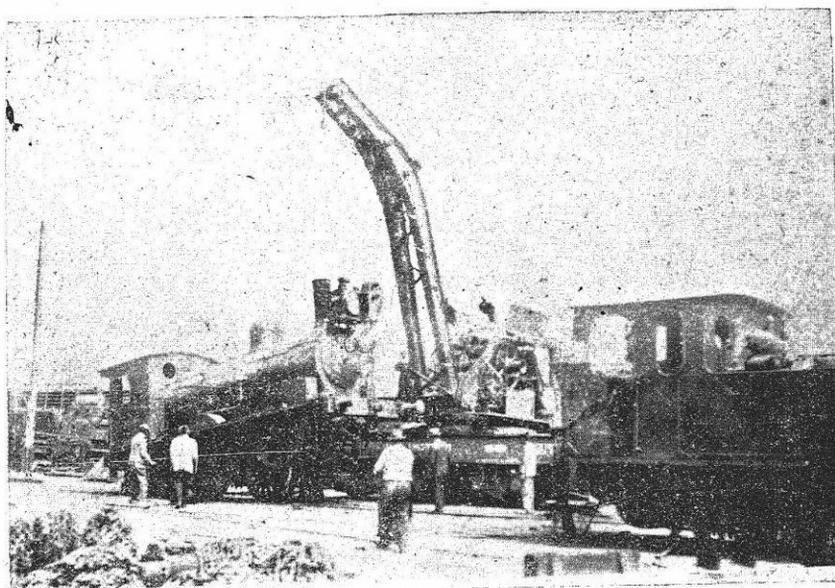
Como una parte del equipo moderno que los Ferrocarriles del Estado han puesto recientemente en servicio, hay dos grandes grúas "Industrial" para ser empleadas en caso de accidentes o descarrilamientos, como también para levantar cualquier carga pesada. Una de éstas, fabricada para trocha de 1.68 m. es para servicio en Valparaíso y en la línea a Santiago. Esta grúa tiene capacidad para levantar un peso de 91 000 kilos, y se cree que es la grúa, de este tipo, más grande y poderosa que existe en las líneas de los ferrocarriles de Sud-América. La otra grúa, fabricada para trocha de 1 metro, está apostada en Coquimbo y tiene capacidad máxima de 40 000 kilos.

Para disminuir el peso sobre cada eje, ambas grúas están montadas sobre carros que tienen doce ruedas, y, tomando en cuenta su tamaño y sus grandes capacidades, el peso por eje es moderado. Cuando es necesario, así cuando se va a auxiliar en un accidente, pueden ser remolcadas por un tren a gran velocidad, y una cualidad característica es la facilidad con que pueden ser desacoplados los engranajes del mecanismo automotor. Sin que el maquinista tenga que introducirse debajo del carro, puede desacoplar los engranajes en un minuto más o menos, con sólo hacer girar un manubrio que está al lado del carro. Con esto, la grúa no tiene engranados los engranajes automotores y puede ser remolcada a cualquier velocidad sin temor de dañarlos. Para engranarlos de nuevo es igualmente fácil y la grúa está lista inmediatamente para moverse por sí misma. Ambas grúas son locomóviles de modo que para viajar distancias cortas, los servicios y gastos de una locomotora pueden ser ahorrados; es también posible así un control más exacto del movimiento.

Cada una de las grúas tiene capacidad para levantar un carro cargado o un



La grua de 100 toneladas de Barón



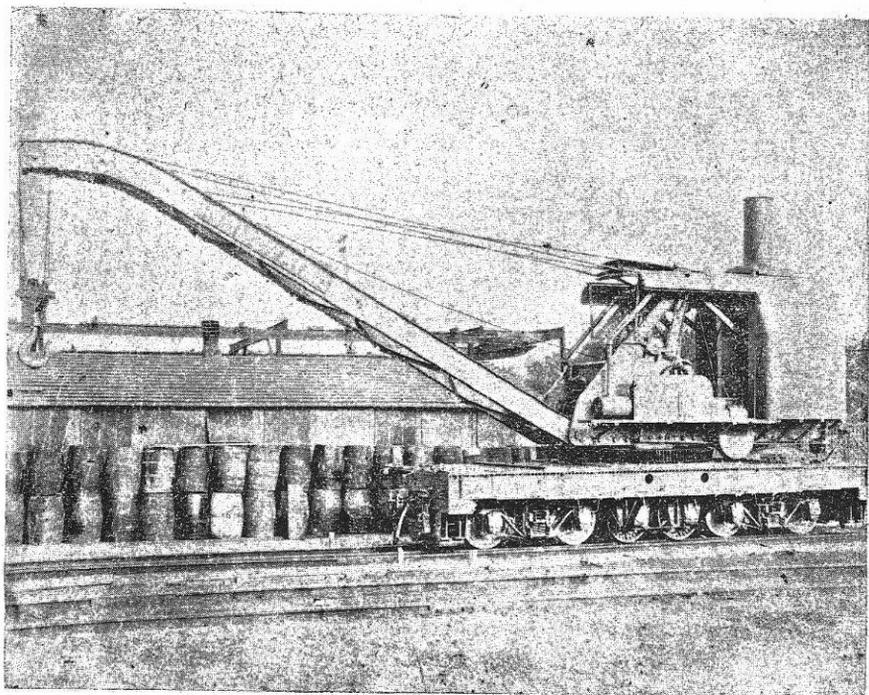
La grua de 100 toneladas trabajando en la maestranza de Barón

extremo de la locomotora más grande que haya en su línea, así es que en caso de accidente sería capaz de levantar cualquier material en el menor tiempo posible. No sólo el empleo de las grúas ahorra mucho tiempo y gastos en este trabajo, sino también los ganchos y tirantes especiales que se usan con ellas son fabricados especialmente para amarrar los carros y locomotoras de manera de poder levantarlos sin hacerles daño.

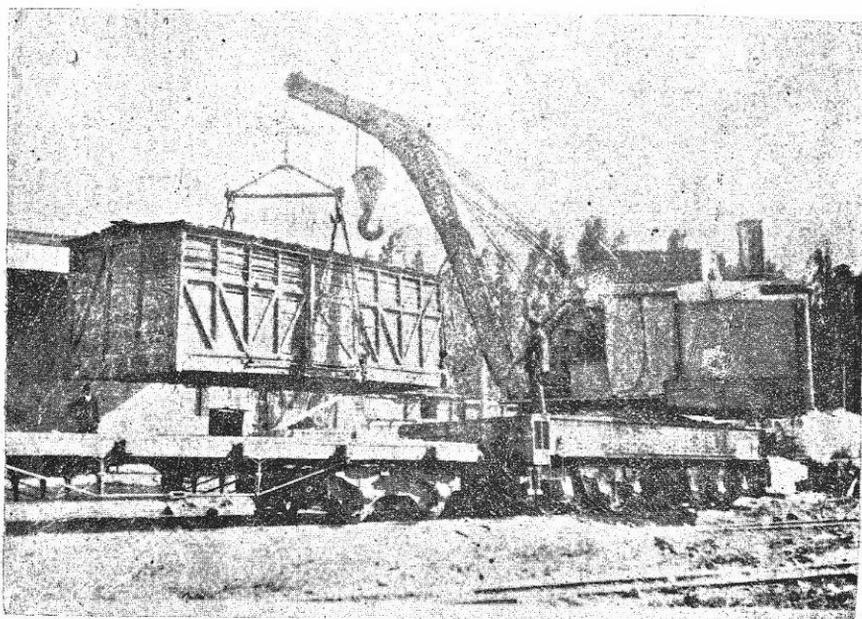
*Detalles Generales.* (Grúa de 100 000 kilos de capacidad).—Carro: 28 pies de largo y 10 pies de ancho; distancia total entre los ejes más afuera, 20'6"; trocha 1,68 m; dos bogies con seis ruedas de acero de 33" de diámetro cada uno; frenos automáticos de aire comprimido Westinghouse en los dos bogies y un freno a vapor manejado desde la casucha; enganches automáticos con muesca que permite el uso de cadena y perno para acoplarla al equipo existente; vigas de apoyo en ambos extremos del carro para cuando hay que levantar cargas pesadas; peso sobre cada eje aproximadamente 16 toneladas. Velocidad cuando viaja por sí misma, 8 km por hora. Velocidad del winche principal, 100 toneladas a 16 pies por minuto o 15 toneladas a 95 pies por minuto; del winche auxiliar, 10 toneladas a 90 pies por minuto. Para levantar la pluma o girar requiere más o menos un minuto en su trayecto máximo. Máquina de dos cilindros de 9" × 12". Caldera de 56" de diámetro. Estanque de agua de 500 galones de capacidad. Depósito de carbón de una tonelada.

*Detalles Generales.* (Grúa de 40 000 kilos de capacidad).—Carro: 27 pies de largo y 9½ pies de ancho; distancia total entre los ejes más afuera, 20'7"; trocha 1 metro; dos bogies con cuatro ruedas y dos ejes propulsores con dos ruedas cada uno, siendo todas las ruedas de 33 pulgadas de diámetro; frenos automáticos de aire comprimido y un freno a vapor manejado desde la casucha; enganches automáticos con muesca para cadena y perno; vigas de apoyo en ambos extremos del carro para cargas pesadas peso sobre eje aproximadamente 13 toneladas. Velocidad cuando viaja por sí misma, 10 km por hora. Velocidad del winche principal 88 400 libras a 28 pies por minuto o 17 000 libras a 140 pies por minuto. Para levantar la pluma o girar requiere alrededor 50 segundos en el trayecto máximo. Máquina de dos cilindros 9" × 12". Caldera de 56" de diámetro. Estanque de agua de 500 galones. Depósito de carbón una tonelada de capacidad.

La grúa de 100 toneladas fué empleada en la maestranza de Barón para armar las nuevas locomotoras "Baldwin" y "American" que han sido puestas recientemente en servicio. Las ventajas de una grúa de gran capacidad se manifestaron en la colocación de las calderas y en descargar los cajones pesados de los carros. También en el caso de las "Baldwins", por medio de la grúa, se levantaron las locomotoras



La grúa de 40 toneladas en Coquimbo



La grúa de 100 toneladas en Calera con el winche auxiliar

completas para colocarlas sobre los bogies provisionales de trocha ancha, que debían conducirlas a la vía de un metro en Calera. Ha estado continuamente ocupada en muchas clases de trabajo.

Otra prueba del gran valor de esta grúa fué dada en el desastroso accidente en Marzo, cuando dos trenes de carga remolcados por locomotoras Mikado chocaron a gran velocidad en Calera. La grúa fué enviada inmediatamente desde Barón y, llegado al lugar del accidente, empezó en el acto a remover a un lado los carros dañados para aproximarse a las locomotoras. Estas estaban firmemente entrelazadas y, tirándolas solamente no fué posible separarlas. Sin embargo, con la grúa se pudo levantar la punta trasera de una de las locomotoras a una altura de unos tres metros y, menearla hasta soltarla en el frente. La grúa y tres locomotas pudieron entonces desenlazar la locomotora destruida de la otra, después de lo cual, la grúa la levantó para permitir colocar las ruedas en la vía de manera que pudiera ser remolcada. Se calculaba que la carga levantada pesaba aproximadamente 65 toneladas, y esta fué levantada a un radio de 6 metros. La segunda locomotora fué tratada de la misma manera, pero en vez de ser levantada por la punta trasera, lo fué por la del frente.

Sin esta grúa de gran capacidad es seguro que la vía hubiera estado interrumpida por un espacio mucho mayor, posiblemente varios días, y, por motivo de existir una sola vía y del tamaño de las locomotoras, se habrían experimentado grandes dificultades. Otra grúa semejante que hubiera trabajado por el lado opuesto del accidente hubiera acelerado el trabajo. En el caso de un accidente parecido con trenes de pasajeros, talvez por medio de las grúas, se podrían ayudar a resguardar las vidas de muchas personas, que, heridas y aprisionadas, quedan entre los escombros del accidente.

Es de mucha ventaja la facilidad para emplear su gran poder para despejar y abrir la vía al tráfico. La misma facilidad para levantar toda clase de grandes pesos, cuando sea necesario y con sólo dos hombres da a estas grúas una ventaja igual durante esos largos períodos en que no hay accidentes. Al poner en servicio estas poderosas grúas, los Ferrocarriles del Estado han tomado de nuevo el primer lugar en Sud América en la adopción de los equipos más modernos para sus vías de transporte. El ingenio y previsión de los ingenieros que dirigen los asuntos de los ferrocarriles son garantías seguras del éxito de su operación.

Ambas grúas fueron fabricadas especialmente por la Industrial Works de Bay City, Michigan, EE. UU. de América en conformidad con las necesidades del De

partamento de Tracción y Maestranzas, como las especificaron los Jefes del departamento, señor Rodolfo Jaramillo y señor Carlos Schneider. La grúa de Valparaíso está bajo la supervigilancia del señor Administrador, Don Ismael Vargas Salcedo y directamente a cargo del señor E. Biggs Fabres, ingeniero jefe. La de Coquimbo está bajo la supervigilancia del señor Administrador don Aníbal Labra y directamente a cargo del señor Chr. E. Holch.

