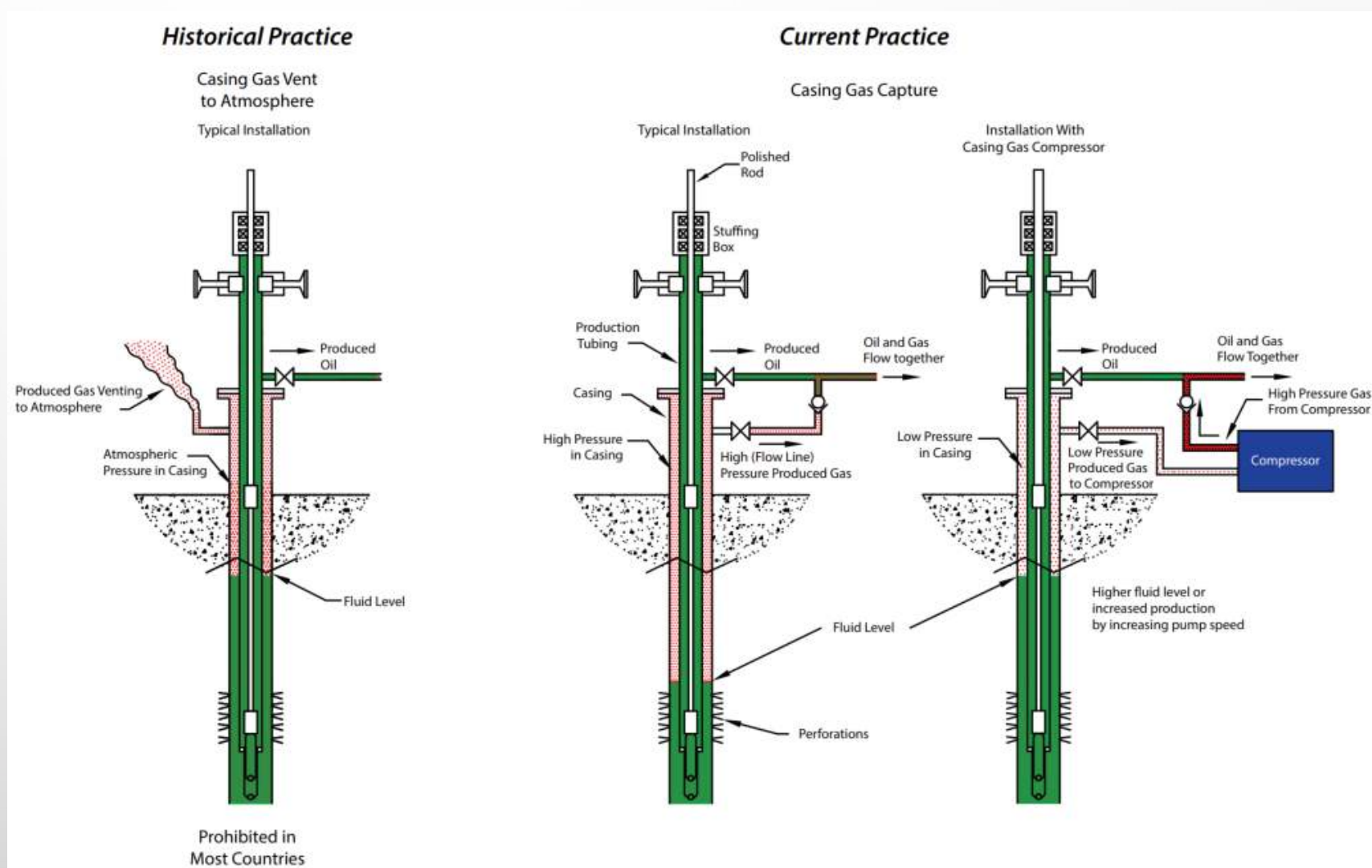


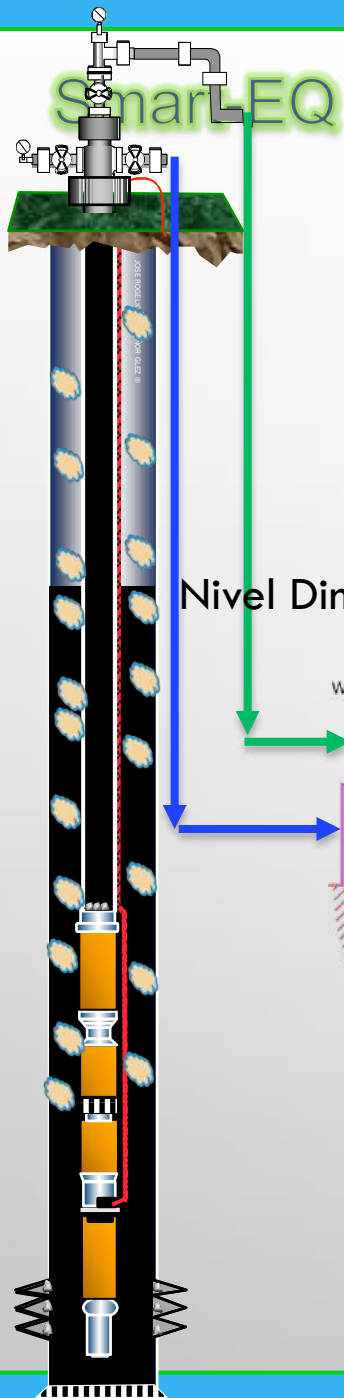
HCG

Hydraulic Casing Gas Compressor

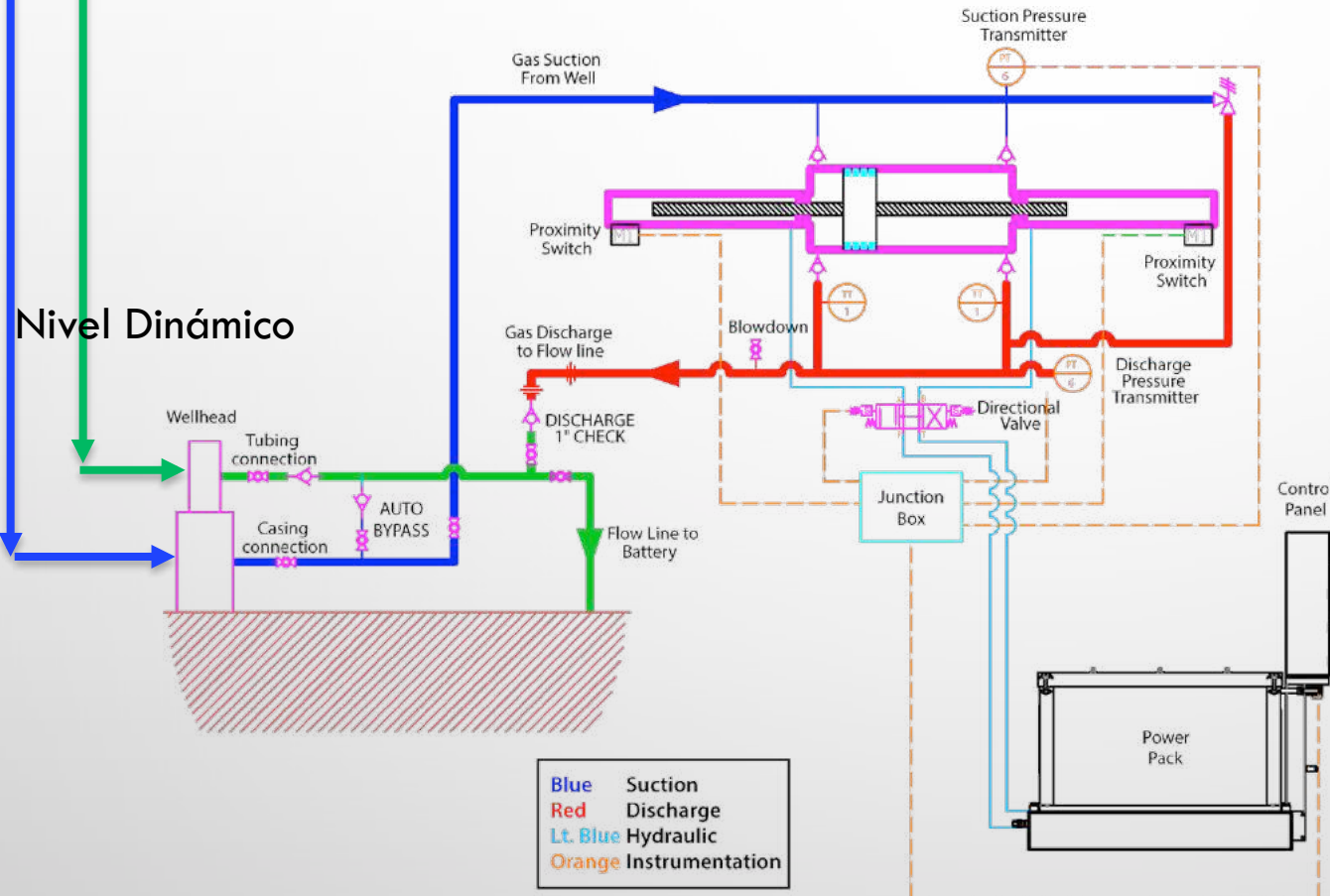
CASING PRESSURE

- El Petróleo en formaciones incluye gas natural en solución
- Para que el petróleo fluya hacia un pozo, la presión en el fondo del pozo debe ser menor que la presión del reservorio. A medida que el petróleo fluye hacia el pozo, el gas sale en solución y se acumula en el casing.
- Este gas se trató tradicionalmente de dos maneras:
 - Venteo del casing a la atmósfera
 - Conexión del casing a la línea de flujo





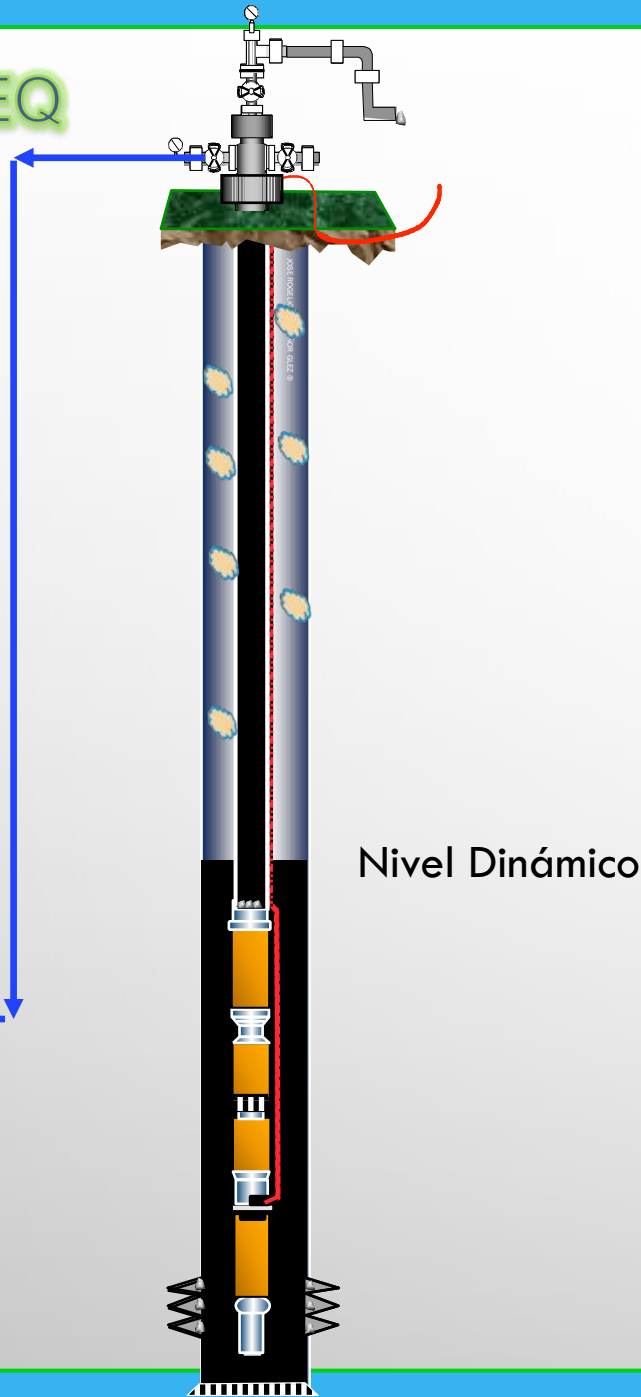
Operación del Sistema con Compresor Hidráulico HCG



- El compresor CCI, comprime el gas hasta la presión de la línea de flujo
- En este caso, el sistema de levantamiento artificial trabajara mas estable, sin bloqueo por gas
- Se incrementará la producción del pozo (mejora el nivel dinámico)
- Se elimina el venteo o quema de gas
- El gas puede ser utilizado como combustible o puede ser comercializado
- Se reduce la presión en el casing disminuyendo la contrapresión sobre la formación por lo que:

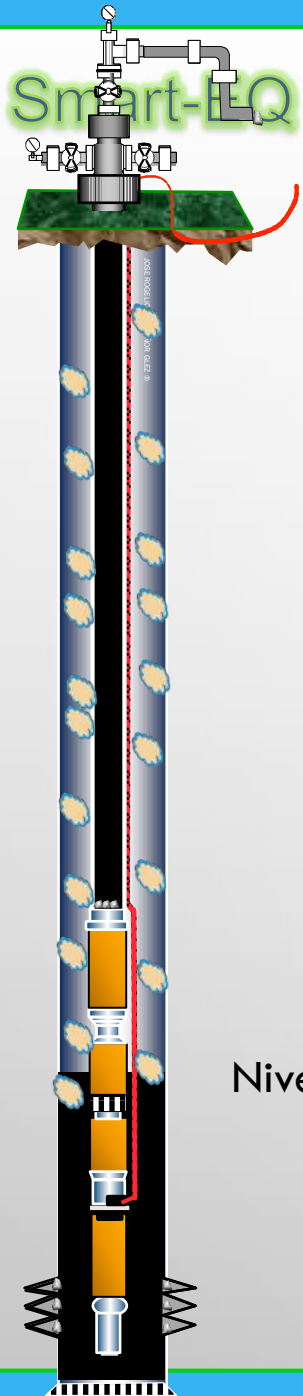
- ✓ Se incrementa la tasa de producción
- ✓ Se incrementa la recuperación total de petróleo

Smart-EQ



Efecto del venteo o quema de gas

- Para el funcionamiento adecuado del sistema de levantamiento artificial, el gas debe ser removido del anular
- Los sistemas de levantamiento artificial tienen capacidad de manejar entre un 20 a 40% de gas. El restante 60 % es quemado.
- El gas del anular del pozo actualmente es venteado o quemado
- La quema del gas genera un grave impacto ambiental
- El gas venteado contiene metano que tiene 25 veces el efecto invernadero de CO₂.
- Afectación a las comunidades aledañas
- El gas no es utilizado totalmente en sistemas de generación. Hay desperdicio de un recurso muy valioso



Efecto si el gas no es venteado / quemado

- Para el funcionamiento adecuado del sistema de levantamiento artificial, el gas debe ser removido del anular...
- Si el gas no se ventea / quema, se crea una contrapresión afectando el nivel dinámico del pozo
- En este caso, el sistema de levantamiento se verá afectado por el gas produciendo bloqueo, cavitación en la bomba, reducción del performance y tiempo de vida útil del sistema de levantamiento artificial
- Se disminuirá la producción del pozo

Nivel Dinámico