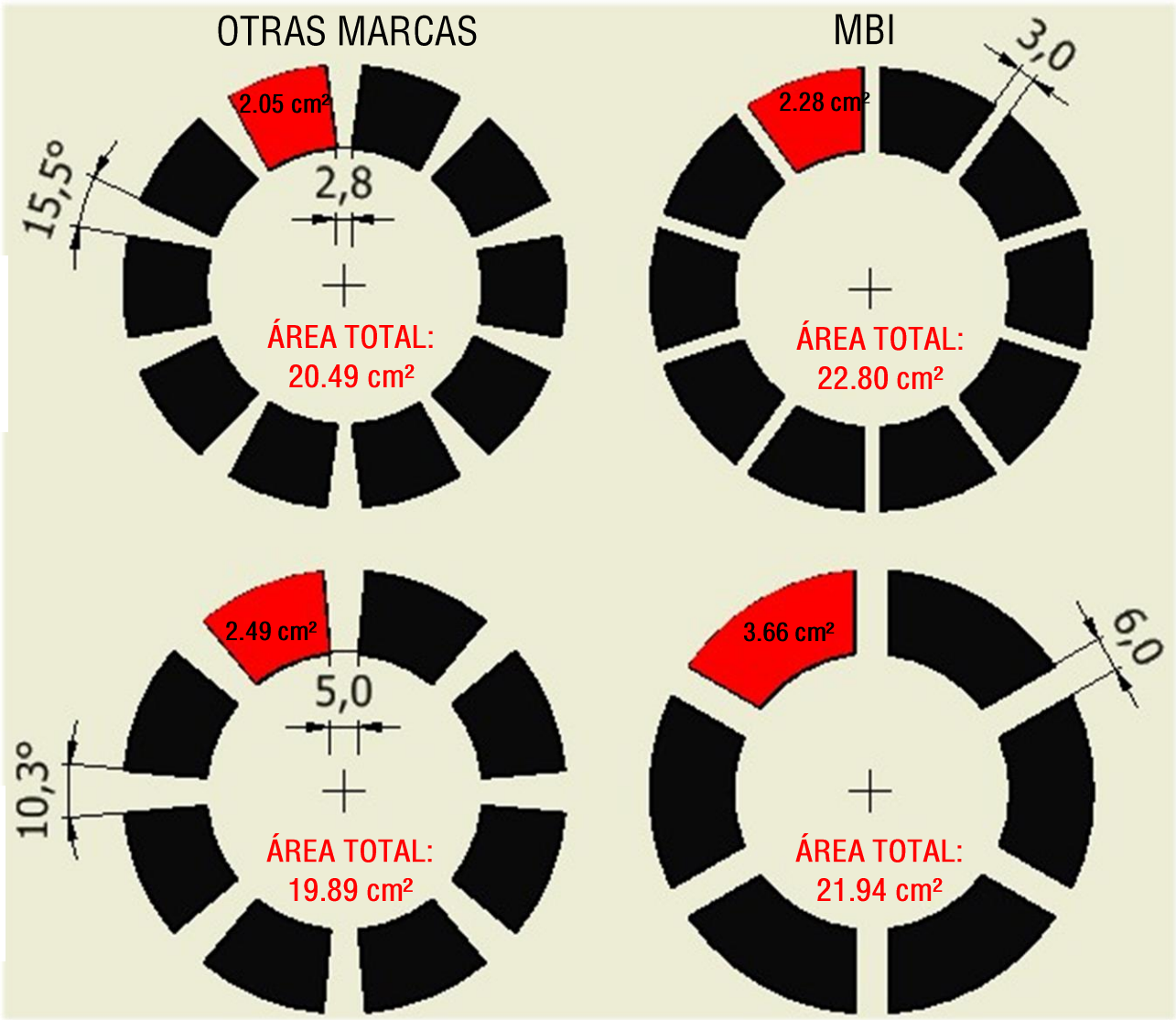


ANÁLISIS DE ÁREA TOTAL DE CORTE ENTRE BROCAS NWL DE OTRAS MARCAS VS BROCAS MBI

CONFIGURACIÓN
PARA SERIES ALTAS



11% MÁS ÁREA CON
LA CONFIGURACIÓN
MBI

CONFIGURACIÓN
PARA SERIES BAJAS

10% MÁS ÁREA CON
LA CONFIGURACIÓN
MBI

ANÁLISIS MATEMÁTICO PARA HALLAR LA DIFERENCIA DE LA ÁREAS EN PORCENTAJE

- EN BROCAS CON CONFIGURACIÓN DE SERIE ALTA

- *Diferencia de área = Área total broca MBI – Área total broca de otras marcas*
- *Diferencia de área = $22.80 \text{ cm}^2 - 20.49 \text{ cm}^2$*
- *Diferencia de área = 2.31 cm^2*

- HALLANDO EL PORCENTAJE

- *Diferencia de área en % = $\frac{2.31 \text{ cm}^2}{20.49 \text{ cm}^2} * 100\%$*
- *Diferencia de área en % = 11.27%*

- EN BROCAS CON CONFIGURACIÓN DE SERIE BAJA

- *Diferencia de área = Área total broca MBI – Área total broca de otras marcas*
- *Diferencia de área = $21.94 \text{ cm}^2 - 19.89 \text{ cm}^2$*
- *Diferencia de área = 2.05 cm^2*

- HALLANDO EL PORCENTAJE

- *Diferencia de área en conf. de serie alta en % = $\frac{2.05 \text{ cm}^2}{19.89 \text{ cm}^2} * 100\%$*
- *Diferencia de área en conf. de serie alta en % = 10.30%*

CONCLUSIONES

- Las broca MBI con la configuración de 6 vías de agua tienen un 10.30% más área de corte total comparada con la configuración común de otras marcas para series bajas con 8 vías de agua.
- Las broca MBI con la configuración de 10 vías de agua tienen un 11.27% más área de corte total comparada con la configuración común de otras marcas para series altas con 10 vías de agua igualmente.
- El volumen de impregnación es igualmente superior en brocas MBI, dado que al multiplicar el área por una misma altura de impregnación la diferencia se conserva.
- Si las concentraciones de impregnación de diamantes fueran iguales entre marcas, habría 10.30%, más diamantes cortando la roca para series bajas y 11.27% para series altas, lo que permitiría tener una **velocidad de avance superior** en condiciones similares de empuje, RPM y caudal del lodo
- Las brocas MBI al tener más área de corte, requieren de una carga aplicada (WOB) un poco mayor debido a la distribución de la misma carga en más diamantes, lo que reduce la presión de indentación.

LUIS FERNANDO SÁNCHEZ G.

Director Técnico

FULLCORE

Especialistas en Herramientas
para Perforación

📞 Móvil: (57) 314 889 70 31

📞 Móvil: (57) 316 516 95 15

✉️ lsanchez@fullcore.com.co