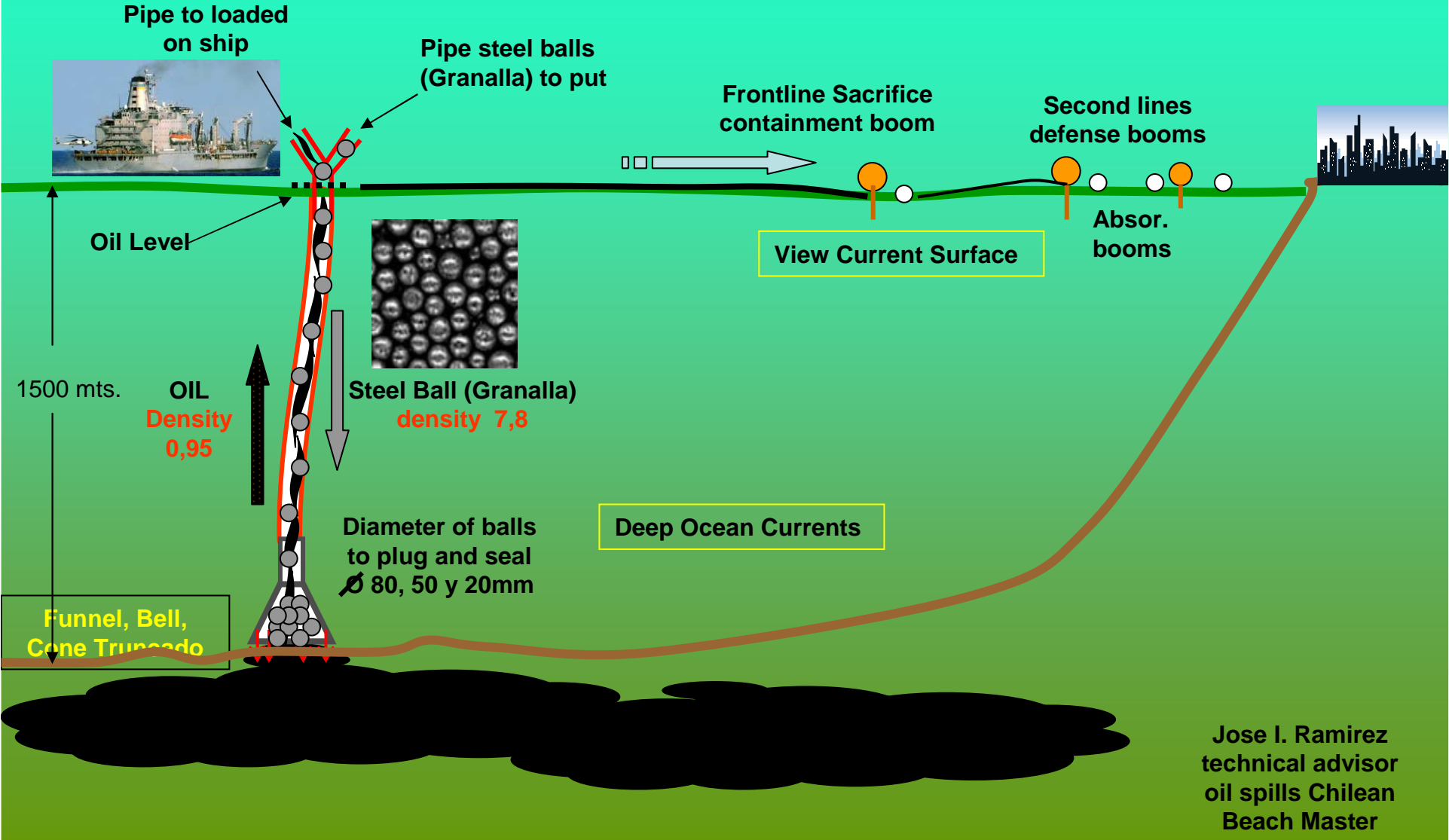


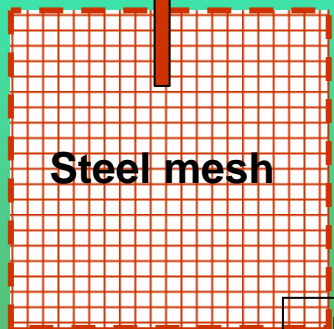
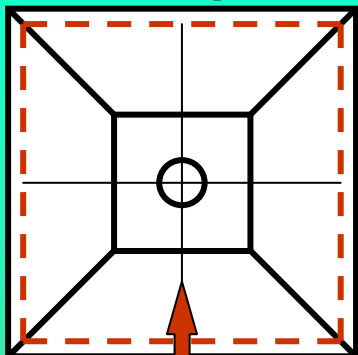
Outline of Possible Solution to Seal oil leak



First and Second Stage

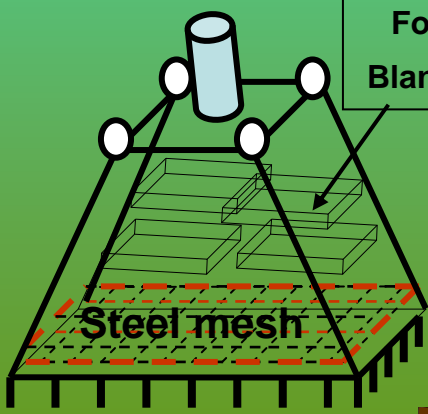
Installation and Connection Maneuver

Design



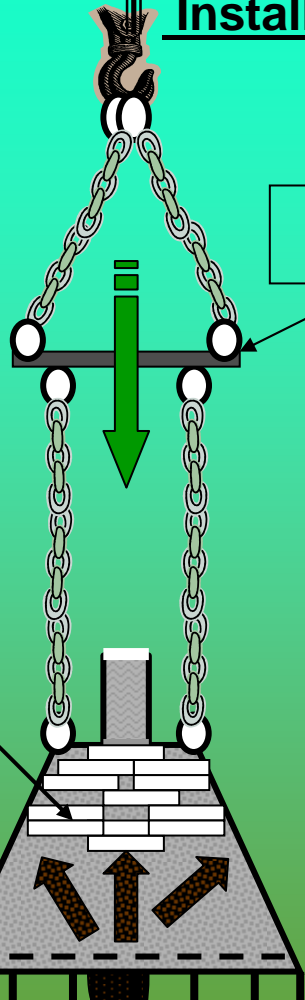
Steel mesh

LDPE Foam Blankets

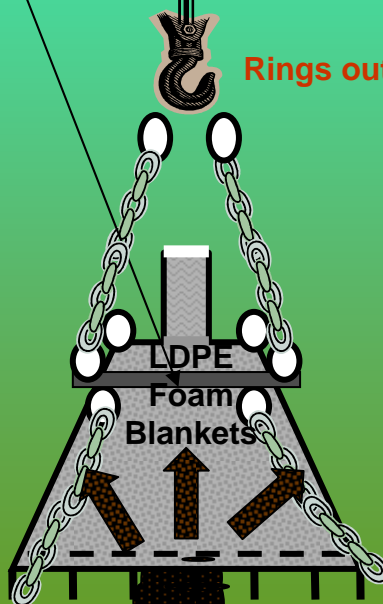


Fixing clamps to sea bed

Quadrant Spreader



Rings out by ROV



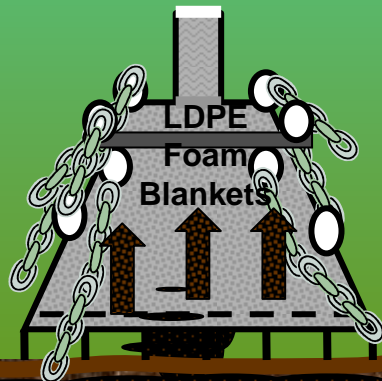
LDPE Foam Blankets

Pipe



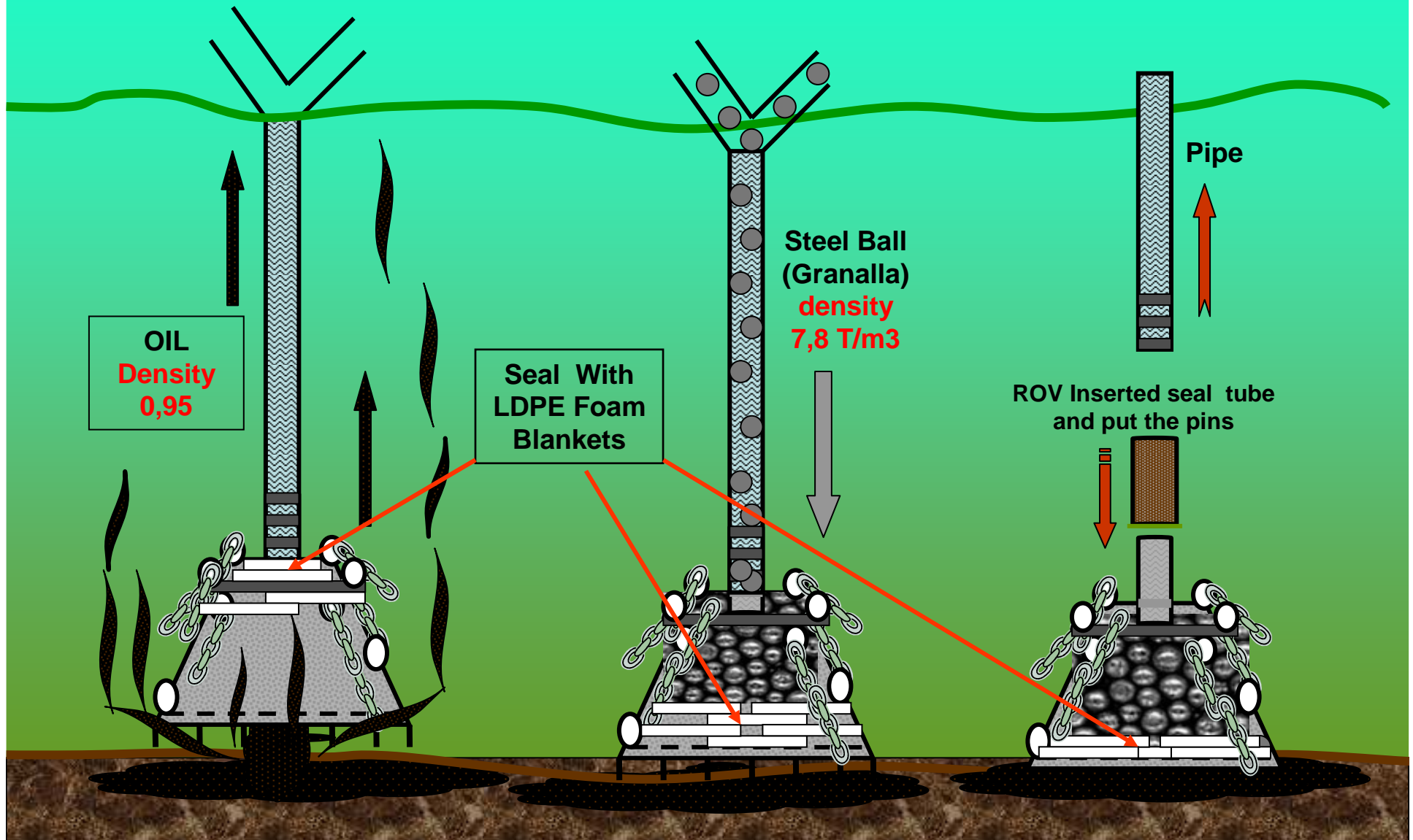
clamp ring

ROV Inserted pipe and put the pins



LDPE Foam Blankets

Third - Fourth - Fifth Stage



Estudio y Características de la Espuma de Polietileno LDPE.

El material seleccionado se conoce como espuma de celda cerrada, elaborada en base a un polímero sintético que al ser tratado térmicamente se convierte en espuma de polietileno expandido de bajo gramaje y densidad (LDPE). El material es amigable e inocuo para el medio ambiente, ya que no daña la capa de ozono pues no contiene CFC`s. Posee excelentes propiedades físicas y químicas que lo hace ser ideal como adsorbente de HCp. Es impermeable al agua y altamente hidrófugo debido a su estructura de celdas cerradas, condición que le permite una excelente y permanente flotación en superficies acuáticas. Posee alta capacidad de adsorción de sustancias oleosas tales como petróleo crudo, aceites lubricantes y combustible marinos persistentes (IFOs) clasificados en los Grupos II (°API 35 – 45); III (°API 17.5 – 35) y IV (°API <17.5°).

(“ITOPF” Classification of Oils according to their specific gravity).

Ficha Técnica

Producto: **ESPUMA DE POLIETILENO TERMOEXPANDIDA (LDPE)**

Características Propiedad/Valor/Rango (Norma ASTM)

Densidad.....	20 – 35Kg/m ³
Estructura de celda.....	Cerrada
Superficie.....	Porosa
Cubierta.....	Gamuzada
Permeabilidad a los HCp.....	Oleofílica por adsorción
Permeabilidad al agua.....	Hidrófuga/Impermeable (0,3% en peso)
Permeabilidad a los rayos de luz.....	52 – 63 %
Estabilidad dimensional bajo calor.....	Longitudinal - 4.5 - 4.2 %
Estabilidad dimensional bajo calor.....	Transversal + 0.3/0.8 a (70° C x 22hrs)
Resistencia a los aceites minerales.....	SAE30 @15 días a 23° C.
Resistencia al ozono.....	No hay agrietamiento Rating 0
Resistencia a la compresión.....	25% CD 6PSI (41.4 Kpa)
Resistencia a tensión.....	58 PSI
Resistencia al desgarre.....	16 Lb/pulg.
Máxima elongación.....	123 %
Tolerancia en el espesor.....	5% a 10% (Según Producto)
Exposición a temperatura.....	- 40° C. y + 70° C.
Daño al medioambiente.....	Libre de Clorofluorocarbono (CFC)
Toxicidad para las personas.....	Inocuo (no prolifera hongos ni bacterias)





