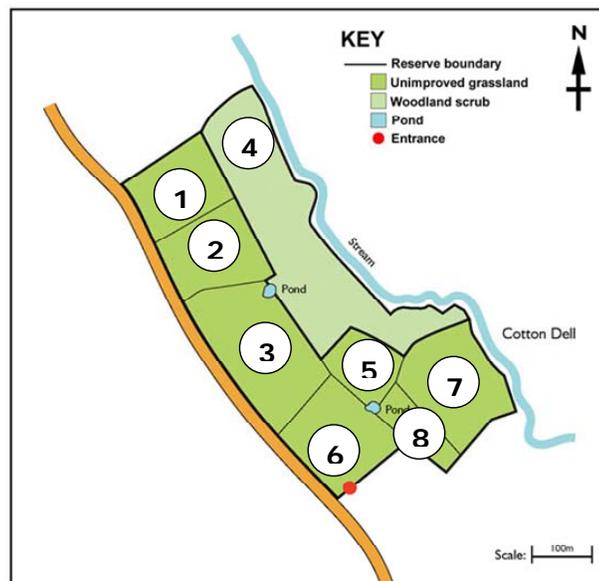




MODELOS DE PRODUCCIÓN
 PROBLEM 1
 HORACIO BOWN (2011)

Considere una propiedad forestal que puede ser dividida en áreas más pequeñas, cada una de las cuales posee características diferentes en cuanto a productividad, especies y edad, entre otros.



La tabla siguiente describe las tasas de cosecha por unidad de superficie (hectárea) que se esperarían obtener a lo largo de un periodo de planificación de 5 años.

Unidad	Area (ha)	Rendimiento por año (tons/ha)					Precios (\$/ton)	Costos (\$/ton)
		1	2	3	4	5		
1	10	61	127	165	184	193	266	84
2	15	121	255	331	368	385	798	112
3	30	30	64	83	92	96	486	90
4	80	45	96	124	138	145	66	57
5	7	97	204	265	294	308	580	80
6	24	70	147	190	212	222	539	102
7	42	152	318	413	460	482	405	106
8	5	24	50	64	72	75	471	128

La empresa que administra la concesión está interesada en maximizar los beneficios netos descontados al presente (use una tasa de descuento del 10%). Sin embargo la propietaria de los recursos ha establecido que durante el periodo de concesión, los recursos deben ser extraídos de forma tal que un rendimiento aproximadamente igual se obtiene en cada uno de los cinco años a lo largo del horizonte de planificación. Además un 10% del área total debe ser mantenida como reserva. Formule un modelo de producción que logre cumplir con estos objetivos y restricciones.