

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**



**FACOLTÀ DI AGRARIA**

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

**TESI DI LAUREA IN  
TECNOLOGIE FORESTALI ED AMBIENTALI**

**LA CERTIFICAZIONE EMAS  
(*ECO MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME*)  
Un caso di studio nei Comuni di Bieno, Castello Tesino,  
Cinte Tesino e Pieve Tesino**

**Relatore : Prof. *Davide Matteo Pettenella***

**Laureando : *Diego Denicolò***

**Matricola n. 459308**

**Anno accademico 2008 - 2009**



***A mia madre e a mio padre***



# INDICE GENERALE

<b>Indici delle figure e delle tabelle</b>	<b>pag.6</b>
<b>Riassunto - Abstract</b>	<b>pag.8</b>
<b>1. Introduzione</b>	<b>pag.9</b>
<b>2. Obiettivi</b>	<b>pag.11</b>
<b>3. Materiali e metodi</b>	<b>pag.12</b>
<b>4. Inquadramento della Provincia Autonoma di Trento: geografia e clima</b>	<b>pag.15</b>
<b>4.1 Inquadramento geografico dell'area di studio</b>	<b>pag.18</b>
<b>4.2 Inquadramento climatico e di pedologia dell'area di studio</b>	<b>pag.20</b>
<b>4.3 Analisi pedologica dell'area di studio</b>	<b>pag.24</b>
<b>4.4 Inquadramento dei quattro centri abitati</b>	<b>pag.27</b>
<b>4.4.1 Bieno</b>	<b>pag.27</b>
<b>4.4.2 Pieve Tesino</b>	<b>pag.29</b>
<b>4.4.3 Cinte Tesino</b>	<b>pag.30</b>
<b>4.4.4 Castello Tesino</b>	<b>pag.31</b>
<b>4.5 Formazioni boschive del tesino</b>	<b>pag.33</b>
<b>4.5.1 Modalità di vendita del legname in tesino</b>	<b>pag.41</b>
<b>5. Il regolamento EMAS (761/2001)</b>	<b>pag.45</b>
<b>5.1 Nascita ed evoluzione del Regolamento EMAS</b>	<b>pag.46</b>
<b>5.1.1 Le norme ISO 14000</b>	<b>pag.49</b>
<b>5.1.2 Aggiornamento del Regolamento 761/2001 con ISO 14001</b>	<b>pag.49</b>
<b>5.2 Motivazioni che portano alla registrazione EMAS</b>	<b>pag.52</b>
<b>5.3 EMAS III</b>	<b>pag.58</b>
<b>5.3.1 Processo di revisione</b>	<b>pag.59</b>
<b>5.4 L'applicazione di EMAS nell'Unione Europea</b>	<b>pag.61</b>
<b>5.6 L'applicazione di EMAS in Italia</b>	<b>pag.62</b>
<b>5.7 Attuale situazione delle registrazioni EMAS in Provincia di Trento</b>	<b>pag.65</b>
<b>6. Risultato dell'indagine</b>	<b>pag.69</b>
<b>7. Conclusioni</b>	<b>pag.84</b>
<b>8. Bibliografia</b>	<b>pag.87</b>
<b>9. Ringraziamenti</b>	<b>pag.89</b>
<b>10. Allegati</b>	<b>pag.90</b>

- 1.1 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Bieno**
- 1.2 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Pieve Tesino**
- 1.3 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Cinte Tesino**
- 1.4 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Castello Tesino**
- 1.5 Regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 marzo 2001. EMAS**

## **ELENCO DELLE FIGURE**

<b>Figura 1:</b>	Scorcio del questionario posto alle amministrazioni.	Pag. 13
<b>Figura 2:</b>	Territorio della Provincia di Trento (Servizio forestale P.A.T. 2007)	Pag. 15
<b>Figura 2:</b>	Carta dei suoli della Provincia di Trento.	Pag. 17
<b>Figura 3:</b>	Comprensori della P.A.T. con evidenziato il C3 (Montibeller, 2002).	Pag. 19
<b>Figura 4:</b>	Confini amministrativi dei comuni appartenenti al C3 (Montibeller, 2002).	Pag. 19
<b>Figura 5:</b>	Lago di Cima d'Asta.( <a href="http://www.lemontagne.it">http://www.lemontagne.it</a> ).	Pag. 20
<b>Figura 6:</b>	Cima d'Asta e le vette che la circondano (Vitlacil, 2006).	Pag. 21
<b>Figura 7:</b>	Ortofoto del territorio C3, in rosso evidenziati i confini amministrativi dei comuni di Bieno, Pieve, Cinte e Castello Tesino.	Pag. 22
<b>Figura 8:</b>	Dati termo-pluviometrici della stazione di Costa Brunella.	Pag. 23
<b>Figura 9:</b>	Dati termo-pluviometrici della stazione Malga Marande.	Pag. 24
<b>Figura 10:</b>	Carta suoli, in nero evidenziati i confini dei comuni interessati dallo studio.	Pag. 25
<b>Figura 11:</b>	Conca del Tesino, al centro Pieve tesino, a sx. Cinte tesino e sulla destra Castello Tesino (Vitlacil, 2006).	Pag. 26
<b>Figura 12:</b>	Andamento demografico del Comune di Bieno, al 3 dicembre 2008 vi sono 440 residenti (Servizio statistica Provincia Autonoma di Trento).	Pag. 27
<b>Figura 13:</b>	Andamento demografico del Comune di Pieve Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 708 residenti (Servizio Statistica Provincia Autonoma di Trento).	Pag. 29
<b>Figura 14:</b>	Andamento demografico del Comune di Cinte Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 398 residenti (Servizio Statistica Provincia Autonoma di Trento).	Pag. 31
<b>Figura 15:</b>	Andamento demografico del Comune di Castello Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 1373 residenti (Servizio statistica Provincia Autonoma di Trento).	Pag. 32
<b>Figura 16:</b>	Rappresentazione della superficie totale nei 4 comuni.	Pag. 34
<b>Figura 17:</b>	Rappresentazione del tipo di governo su proprietà comunale e privata.	Pag. 35
<b>Figura 18:</b>	Bieno alle pendici del bosco (Vitlacil, 2006).	Pag. 36
<b>Figura 19:</b>	Prati di Celado; sullo sfondo: al centro Cima d'Asta, a sin. il Gruppo di Rava, a ds. Monte Agaro preceduto, in basso, da Monte Picosta (Vitlacil, 2006).	Pag. 38
<b>Figura 20:</b>	Rappresentazione della superficie occupata da ogni popolamento.	Pag. 40
<b>Figura 21:</b>	:Rappresentazione della ripresa dal 2006 al 2015 nei boschi del Tesino e Bieno.	Pag. 43
<b>Figura 22:</b>	Logo EMAS (Reg.761/2001).	Pag. 48

<b>Figura 23:</b>	Schematizzazione delle fasi di registrazione.	Pag. 57
<b>Figura 24:</b>	Novità di EMAS III, che entrerà in vigore nel 2010.	Pag. 60
<b>Figura 25:</b>	Organizzazioni e siti registrati EMAS a livello europeo al 17 novembre 2008.	Pag. 61
<b>Figura 26:</b>	Distribuzione delle organizzazioni registrate EMAS per regione a ottobre 2008.	Pag. 62
<b>Figura 27:</b>	Percentuale organizzazioni registrate EMAS, ottobre 2008.	Pag. 63
<b>Figura 28:</b>	Distribuzione delle registrazioni in Italia, ottobre 2008.	Pag. 63
<b>Figura 29:</b>	Distribuzione organizzazioni registrate EMAS per settore, ottobre 2008	Pag. 64
<b>Figura 30:</b>	Distribuzione delle organizzazioni/siti registrati EMAS dal 2002 al 2008.	Pag. 64
<b>Figura 31:</b>	Andamento delle registrazioni dal 2005 al 30 settembre 2008.	Pag. 67
<b>Figura 32:</b>	Rappresentazione comuni registrati EMAS per Provincia/Regione.	Pag. 68
<b>Figura 33:</b>	Valutazione delle quattro amministrazioni ai quesiti posti con la domanda numero sette.	Pag. 74

### **ELENCO DELLE TABELLE**

<b>Tabella 1:</b>	Proprietà, forma di governo dei quattro comuni (Corona, Portoghesi, Romagnoli, 2007).	Pag. 34
<b>Tabella 2:</b>	Superficie delle fustaie del Tesino.	Pag. 39
<b>Tabella 3:</b>	Confronto tra certificazioni ISO 14001 e registrazione EMAS (Pettenella 2004).	Pag. 51
<b>Tabella 4:</b>	Enti pubblici trentini attualmente iscritti sul registro EMAS al 30 settembre 2008 ( <a href="http://www.appa.tn.it">http://www.appa.tn.it</a> ).	Pag. 67
<b>Tabella 5:</b>	Società private a parziale, prevalente o totale capitale pubblico ( <a href="http://www.appa.tn.it">http://www.appa.tn.it</a> ).	Pag. 67
<b>Tabella 6:</b>	Comuni registrati EMAS per Regione o Provincia con rispettivo n° abitanti	Pag. 68
<b>Tabella 7:</b>	Costi sostenuti per il progetto EMAS.	Pag. 77
<b>Tabella 8:</b>	Suddivisione dei costi nelle varie voci	Pag. 78

## **Riassunto**

Il presente studio è finalizzato all'analisi del regolamento EMAS, della sua evoluzione nel tempo e dei vantaggi ottenibili da tale registrazione. A tale scopo sono state prese in considerazione le amministrazioni di Castello Tesino, Pieve Tesino, Cinte Tesino e Bieno, comuni iscritti sul registro EMAS nel corso del 2008, ed esaminate le opinioni, le maggiori difficoltà nell'applicazione del Reg. 761/2001, le possibili azioni correttive, e il grado di conoscenza dell'iniziativa da parte della popolazione locale.

## **Abstract**

This study focuses on EMAS regulation, its history, the benefits from adopting it and its the level of awareness of the local population involved in the EMAS registration. To this purpose, 4 local municipalities in the Trento Autonomous Province - Castello Tesino, Pieve Tesino, Cinte Tesino and Bieno – which have been registered under the EMAS regulations in 2008, have been examined, including the opinions of the local decision makers, difficulties in applying the Regulation, corrective actions and the involvement of the local people in the registration process.



# 1. Introduzione

In questi ultimi due secoli l'ambiente è stato influenzato pesantemente dalle attività umane, da una società che con il progresso ha modificato, od alterato con conseguenze anche drammatiche, il territorio che ci circonda, o meglio il territorio che ci ospita. La problematica ambientale è un argomento che l'Unione Europea, in attuazione al Quinto Programma d'Azione a favore della salvaguardia dell'ambiente, affronta con la creazione, tra gli altri strumenti, di uno schema di gestione ambientale certificabile: l'*Environmental Management and Audit Scheme* (EMAS).

EMAS è uno strumento ad adesione volontaria che pone le basi per una corretta gestione ambientale delle imprese/organizzazioni sensibili alla problematica ambientale e che vogliono adottare un sistema sottoposto a controllo.

La scelta di analizzare EMAS in quattro amministrazioni del Trentino Orientale, Castello Tesino, Cinte Tesino, Pieve Tesino e Bieno nasce dal fatto che agli inizi dello sviluppo del presente documento in Provincia di Trento vi erano solo due amministrazioni che possedevano tale registrazione: il Comune di Tenno e quello di Villa Lagarina. Al 3° settembre 2008 sono 19 gli Enti Pubblici che hanno terminato il processo di certificazione ambientale. Il lavoro può risultare comunque di notevole interesse per le direzioni amministrative che hanno bisogno di uno stimolo per aderire a tale progetto, visto che anche a livello nazionale le pubbliche amministrazioni pongono un grande interesse nelle certificazioni ambientali.

L'elaborato riporta nei primi capitoli l'inquadramento del territorio per quanto riguarda la situazione climato - pedologica della Provincia Autonoma di Trento, e in seguito una descrizione dei comuni oggetto di studio. Analizzando i quattro centri abitati si è considerata anche la situazione della popolazione e la loro occupazione con maggior interesse per il settore turistico, questo perché EMAS nel Tesino e Bieno ha come obiettivo il miglioramento dell'immagine del territorio, dando quindi una garanzia al turista.

La successiva analisi del Regolamento EMAS è costituita da una prima parte di spiegazione inerente a cosa sia EMAS, alla sua evoluzione nel corso degli anni, a quali vantaggi si possano ottenere da tale registrazione, a quali siano le fasi da attuare per potere iscrivere la propria organizzazione/sito sul registro EMAS e una spiegazione/previsione delle novità che saranno introdotte con EMAS III. La seconda parte è inerente alla situazione di EMAS a livello di Unione Europea e a livello italiano con la presentazione di dati aggiornati grazie anche ad iniziative di vari Enti nel promuovere e nel pubblicizzare le proprie esperienze in merito al percorso di certificazione ambientale quale EMAS.

Per ottenere una valutazione dell'applicabilità di EMAS ad una pubblica amministrazione, ho sottoposto in modo diretto un questionario principalmente al personale tecnico che ha svolto un ruolo operativo ed attivo nell'implementazione del sistema di registrazione ambientale EMAS, e ad una persona che non ha partecipato in maniera attiva all'implementazione del sistema ma è stata un promulgatore e sostenitore attivo di tale sistema, al fine di verificare eventuali divergenze nelle risposte ai quesiti.

Il questionario può essere suddiviso in quattro macrosettori, ponendo ventuno quesiti che mi hanno permesso di rilevare quali siano state le motivazioni, quali i fattori stimolanti, quali i possibili vantaggi, quali siano le criticità dell'applicazione del sistema, quali possibilità vi siano nel divulgare EMAS ad altre realtà come imprese private o altri enti pubblici e verificare la sensibilizzazione e la conoscenza di tale sistema di certificazione ambientale nella popolazione locale.

## 2. Obiettivi

Sono ormai trascorsi sette anni dall'entrata in vigore del nuovo Regolamento definito EMAS II; con tale Regolamento è stato offerto anche alle pubbliche amministrazioni di poter intraprendere il percorso per ottenere una certificazione ambientale. Le amministrazioni che si assumono tale impegno sono anche sottoposte a dei doveri nei confronti dei propri cittadini, adottando una politica ambientale, mettendo in atto la legislazione ambientale vigente con lo scopo di conservare, valorizzare e migliorare nel tempo il proprio territorio.

L'obiettivo principale di questo lavoro è stato quello di analizzare il Regolamento 761/2001, conoscerne le diverse realtà a livello di Unione Europea, a livello dello stato italiano e, quale sia l'attuale condizione delle Pubbliche Amministrazioni in Provincia di Trento in quanto nel 2005 e nel 2006 il Dipartimento Urbanistica e Ambiente di tale Provincia ha finanziato un vasto progetto per la diffusione delle certificazioni ambientali presso gli Enti Pubblici trentini, certificazioni ambientali come EMAS e ISO 14001. Ho preso in esame quattro comuni del Trentino orientale che ad oggi sono iscritti sul registro EMAS, quindi hanno completato il percorso iniziato nel 2006 di certificazione ambientale. Castello Tesino, Pieve Tesino, Cinte Tesino e Bieno sono i comuni presi in esame; le amministrazioni sono state sottoposte a questionario, in modo da potere ottenere un giudizio su quali siano i vantaggi e/o le criticità e sulle difficoltà incontrate ad adottare il Regolamento 761/2001, verificando :

- a) l'efficacia dell'applicazione di un sistema di registrazione EMAS nei confronti degli enti pubblici;
- c) la concreta applicabilità del sistema EMAS nei confronti di un ente pubblico di una piccola realtà montana;
- d) il raggiungimento dei benefici diretti ottenuti (corretta applicazione delle normative ambientali da parte dei comuni stessi e da parte delle aziende site sul territorio) e indiretti ottenuti (miglioramento dell'immagine nazionale ed internazionale per lo sviluppo turistico, miglioramento dell'utilizzo delle risorse naturali, riduzione degli impatti ambientali indiretti, sensibilizzazione della popolazione (cittadino/utente e dell'imprenditoria locale in genere, al rispetto e alla tutela dell'ambiente e allo sviluppo di un sistema ambientale ecosostenibile).

### 3. Materiali e metodi

Per la realizzazione dei capitoli 4 (**Inquadramento della Provincia Autonoma di Trento: geografia e clima**) e 5 (**Il regolamento EMAS 761/2001**) della presente tesi sono stati utilizzate diverse fonti bibliografiche recuperate sia presso il Servizio Fauna e Foreste della PAT, sia presso gli sportelli “ambiente” dei Comuni trentini registrati EMAS (Dichiarazioni ambientali, Politiche ambientali, ecc.), sia presso l’A.P.P.A. quali ad esempio, il regolamento EMAS, manuali tecnici e relazioni sui sistemi di certificazione ambientale.

Per la stesura del presente capitolo, si è invece provveduto a somministrare un questionario a risposta multipla a delle amministrazioni pubbliche provvedendo successivamente ad effettuare un’analisi delle risposte ottenute, i cui risultati sono riportati al successivo capitolo 6.

Il progetto di registrazione EMAS, finanziato dalla Provincia Autonoma di Trento, è stato sviluppato sinergicamente tra i Comuni di Castello Tesino (Comune capofila), Pieve Tesino, Cinte Tesino e Bieno. I comuni, intendono superare il concetto della coercizione e relativo controllo attraverso la responsabilizzazione delle amministrazioni nel prendere coscienza dell’impatto ambientale derivante dalle proprie attività gestionali, attuando un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento 761/2001, con lo scopo di migliorare la trasparenza dei processi e, nel contempo, migliorare la gestione delle risorse, con evidenti vantaggi sia nel miglioramento delle proprie prestazioni ambientali che amministrative.

Gli obiettivi prefissati dalle amministrazioni erano quelli di:

- 1 Elaborare le modalità organizzative e operative per implementare nel territorio interessato un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento 761/2001;
- 2 Attivare modalità di comunicazione atte a diffondere le conoscenze e le metodologie necessarie per attuare il sistema di gestione ambientale;
- 3 Definire regole, procedure, prassi che regolamentino i rapporti tra i vari soggetti e che siano funzionali al conseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale fissati;
- 4 Elaborare la Dichiarazione Ambientale per fornire ai cittadini e a tutti i soggetti interessati, informazioni sulle prestazioni ambientali dei Comuni;
- 5 Ottenere l’iscrizione dei comuni sul registro EMAS

In relazione agli interventi di sviluppo turistico in atto nel territorio tale progetto, aveva ed ha tutt'ora in conclusione del percorso fatto, una notevole rilevanza poiché può rappresentare uno strumento di guida, governo e controllo delle possibili interazioni ambientali. In tal senso la registrazione ambientale dei comuni rappresenta una garanzia di sviluppo sostenibile del territorio ed una leva per la crescita economica dell'intera area.

Oggi i comuni hanno raggiunto gli obiettivi prefissati vantando l'utilizzo del logo EMAS, dimostrando attenzione a ciò che riguarda la qualità della vita, la salvaguardia del territorio, e la conservazione e miglioramento dell'ambiente.

In data 26/11/2008 si è provveduto a somministrare dei questionari sulla registrazione EMAS alle tre amministrazioni comunali del Tesino, (Castello Tesino, Cinte tesino, Pieve Tesino), e Tali questionari (Fig.3.1).sono stati somministrati in modo diretto (tramite lettura delle domande e relative risposte chiuse a risposta multipla) dal sottoscritto principalmente al personale tecnico che ha svolto un ruolo operativo ed attivo nell'implementazione del sistema di registrazione ambientale EMAS. In particolare i questionari sono stati somministrati ai tre geometri delle amministrazioni di Bieno, Cinte Tesino, Pieve Tesino, mentre per il Comune di Castello Tesino il questionario è stato somministrato ad una persona che non ha partecipato in maniera attiva all'implementazione del sistema ma è stato promulgatore e sostenitore attivo di tale sistema, al fine di verificare eventuali divergenze nelle risposte ai quesiti.

### **QUESTIONARIO SULLA REGISTRAZIONE EMAS:**

<b>Luogo:</b>		<b>Data compilazione questionario:</b>	
<b>Ente a cui viene sottoposto il questionario</b>	Comune	<b>Persona e ruolo a cui è stato somministrato il questionario</b>	
<b>N° registrazione EMAS</b>	IT 000...	<b>Firma</b>	_____
<b>Classificazione attività economiche NACE</b>	75 – pubblica amministrazione	<b>Firma persona che ha somministrato il questionario</b>	_____
<b>Data prima registrazione EMAS</b>		<b>Timbro</b>	

Figura 3.1: Questionario posto alle amministrazioni.

Il questionario può essere suddiviso in **quattro parti** come di seguito riportato:

- dalla **domanda n° 1 alla domanda n° 5** i quesiti sono stati sviluppati per rilevare quali siano state le motivazioni che hanno portato alla decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS e i fattori che hanno spinto le amministrazioni ad intraprendere tali scelte;
- dalla **domanda n° 6 alle domanda n° 10** i quesiti sono stati posti al fine di verificare quali

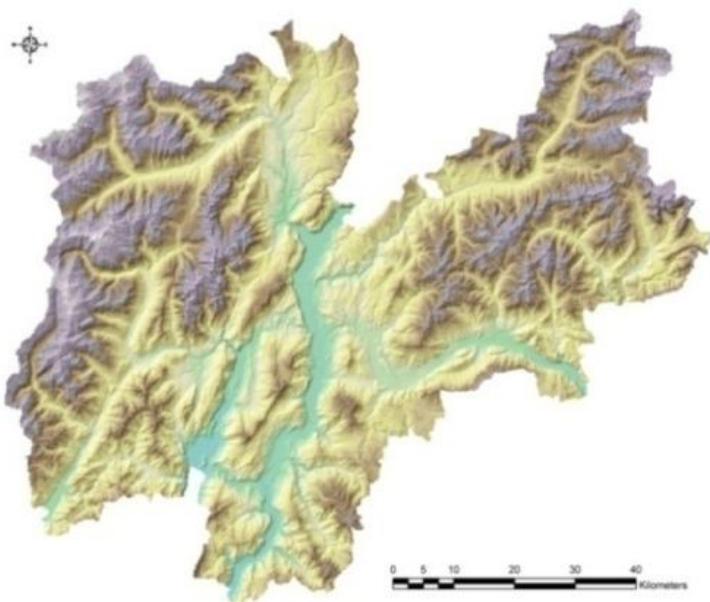
siano i possibili vantaggi ottenuti dalla registrazione EMAS;

- dalla **domanda n° 11 alla domanda n° 15** i quesiti sono stati posti al fine di desumere quali siano le criticità dell'applicazione del sistema;
- dalla **domanda n° 16 alla domanda n° 21** i quesiti sono stati posti al fine verificare la possibile divulgazione del sistema ad altre realtà quali imprese private (sia produttive che di servizi) o altri enti pubblici (es. consorzi comunali, aziende municipalizzate, aziende di promozione turistica) e il grado di sensibilizzazione e la conoscenza di quanto previsto da un sistema di certificazione ambientale nella popolazione locale.

Alla conclusione della somministrazione dei questionari ho provveduto ad un' analisi delle risposte ottenute, mediante una valutazione qualitativa dei risultati acquisiti. Si è deciso di non provvedere ad effettuare una analisi statistica delle risposte ottenute in quanto il numero dei questionari somministrati (4) non si può ritenere sufficientemente rappresentativo dell'universo di riferimento.

## 4. Inquadramento della Provincia Autonoma di Trento: geografia e clima

La Provincia Autonoma di Trento ha una estensione di 620.668 ha, di cui l'84% è considerato montano. La superficie forestale lorda (comprensiva di affioramenti rocciosi o di radure con limitata espansione della vegetazione) è pari al 56% dell'intero territorio, vantando ben 345.710 ha di superficie attualmente in continua espansione.



**Figura 4.1: Territorio della Provincia Autonoma di Trento (Servizio Foreste PAT,2007).**

Il territorio della Provincia di Trento, secondo la classificazione delle zone altimetriche effettuata dall'ISTAT<sup>1</sup>, è considerato interamente montano, in quanto presenta limitate superfici pianeggianti nel fondovalle, ampi terrazzamenti e pendii piuttosto scoscesi.

Il territorio è percorso, in senso longitudinale, dal fiume Adige (Fig.4.1), dividendo il Trentino in due parti: quella Occidentale e quella Orientale. Il 70 % del territorio provinciale è situato sopra ai 1000 m. di quota, con un clima che è riferibile al tipo continentale montano con inverni freddi a scarse precipitazioni ed estati calde e piuttosto piovose. All'interno di questo tipo generale si distinguono diversi varianti in relazione ai vari fattori stagionali (altitudine, esposizione, orografia, andamento dei venti, mitigazioni lacustri, morfologia generale, bacini idrografici) che vanno a caratterizzare le diverse vallate del territorio provinciale. Il Trentino presenta un'elevata variabilità morfologica, dovuta alla presenza di catene montuose variamente orientate che danno origine ad un complesso sistema di valli che tendono a sbarrare o a convogliare le correnti d'aria umide, provenienti dall'Adriatico.

---

<sup>1</sup> **ISTAT:** Istituto Nazionale di Statistica, è un ente di ricerca pubblico presente nel nostro Paese dal 1926. Produttore di statistica ufficiale a supporto dei cittadini e dei decisori pubblici (<http://www.istat.it>).

Per questo motivo la regione presenta anche una grande variabilità climatica. Si passa da zone con clima a carattere mediterraneo, nelle vallate rivolte al lago di Garda, con temperature dolci e differenze mitigate tra le stagioni, alle zone montane meridionali aperte agli influssi provenienti da sud – est con clima più oceanico, a quelle infine più interne e/o poste a quote maggiori ad impronta continentale (Servizio Foreste PAT, 2007).

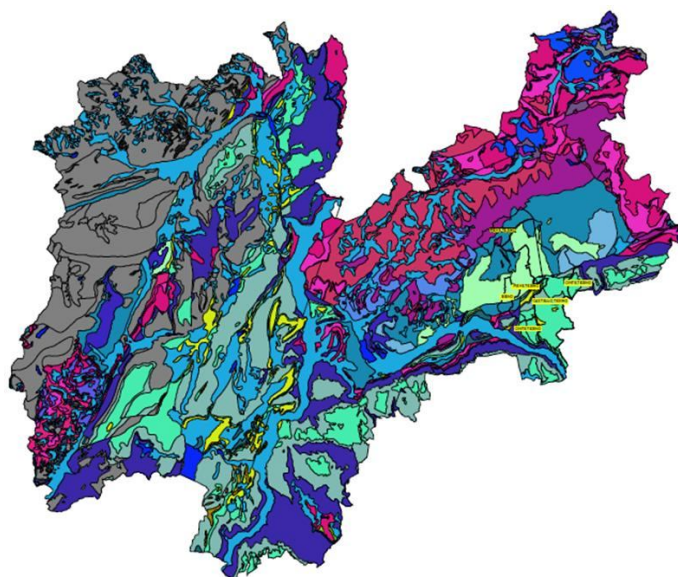
Le precipitazioni medie annuali sono comprese fra i 1000 e 1500 mm registrando una temperatura media annua che non supera i 12 gradi. Nelle aree geografiche intermedie e nella fascia prealpina le quantità maggiori di pioggia si hanno nel periodo primaverile ed in quello invernale con un picco nel mese di ottobre, con temperature nei mesi freddi frequentemente oscillanti attorno allo zero e valori minimi in gennaio. I valori dei mesi più caldi si registrano in luglio con medie mensili di 22 gradi nelle zone più calde e di 8 gradi in quelle più fredde, generalmente d'alta quota.

L'ambiente pedologico provinciale (Fig.4.2) riflette condizioni assai diversificate in diretto collegamento con la multiformità delle formazioni geologiche presenti e con la zonazione climatico - altitudinale del territorio. In epoche recenti è intervenuto in maniera determinante anche il fattore antropico con le attività di urbanizzazione, industriali e agricole - silvopastorali, specialmente nei terreni di fondovalle fino agli 800 m; ciò ha portato ad un'evoluzione del suolo con rimescolamento dei profili e della struttura originaria delle diverse morfologie.

In Provincia di Trento, i suoli si trovano su substrati carbonatici e su substrati silicei. La serie pedologica derivante da substrati carbonatici comprende i litosuoli, i rendzina e i suoli bruni; la loro distribuzione geografica non dipende tanto dall'altitudine quanto dalla morfologia delle pendici. Essi sono presenti nel bacino della val Giudicarie, in quello della val di Non, in Vallagarina e in val d'Adige. I litosuoli sono scarsamente evoluti e caratterizzati da una forte componente rocciosa e detritica; di conseguenza i boschi che vegetano su questi suoli sono per lo più radi e costituiti da specie colonizzatrici come larice, pino nero e pino silvestre a quote minori. I rendzina tipici dei versanti calcarei della zona dolomitica rappresentano la successiva fase dell'evoluzione dei terreni che si conclude con i suoli bruni presenti nelle zone a minor pendenza e con condizioni termo pluviometriche più favorevoli all'attività biologica di degradazione della sostanza organica e della componente minerale. I suoli bruni ospitano di norma una copertura forestale costituita da latifoglie, specie più esigenti in termini di elementi nutritivi. La distribuzione dei suoli derivati da substrati silicatici è correlata, a differenza dei precedenti, ad un gradiente altitudinale; alle quote superiori al limite della vegetazione arborea si trovano i ranker, suoli poco evoluti, poco profondi, con abbondante matrice grossolana di natura silicea e humus del tipo moder; sono frequenti sulla catena



porfirica del Lagorai e nelle zone a matrice metamorfica dell'alta val di Sole. Sono suoli che rilevano un'età piuttosto giovane e una scarsa evoluzione dovuta principalmente al regime termico della zona, caratterizzato da valori bassi di temperatura che si protraggono per un lungo periodo dell'anno e condizionano sfavorevolmente i processi pedogenetici. Scendendo di quota si riscontrano inizialmente suoli podsolici poco profondi, in grado di ospitare una vegetazione arbustiva, per poi passare ai podsoli umoferrici (orizzonte subalpino) tipicamente regno delle peccete, ed infine ai podsoli bruni delle stazioni montane dove il bosco si mescola con latifoglie come rovere e castagno, in genere a quote al di sotto dei 1500 m.s.l.m. orizzonte montano superiore (Servizio foreste PAT, 2007).



**Figura 4.2: Carta dei suoli della Provincia Autonoma di Trento.**

**LEGGENDA (Carta litologica e dei lineamenti strutturali del Trentino):**

- 1: depositi detritici, alluvionali e glaciali indistinti; OLIGOCENE SUPERIORE – MIOCENE
- 3: basalti (in prevalenza EOCENE)
- 4: intervallo clastico carbonatico incompetente:  
Scaglia Rossa, marne, argille marnose, calcari nastriformi; CRETACICO SUPERIORE – OLIGOCENE
- 5: terza unità incompetente (in prevalenza carbonatica):  
calcari bacinali con selce Radiolariti, Maiolica, Biancone, Scaglia Rossa; GIURASSICO – CRETACICO SUP
- 6: terza unità carbonatica competente: calcari grigi, calcare del Misone, Corna
- 9: seconda unità carbonatica competente: dolomie in prevalenza massicce, dolomia principale NORICO
- 12: vulcaniti: basalti shoshonitici. TRIAS MEDIO
- 16: effusioni ed intrusioni triassiche indistinte. Trias medio
- 18: prima unità carbonatica competente, formazione di Contrin, dolomia dello Sciliar; ANISICO – CARNICO
- 19: form. A Bellerophon, Form.di Werfen, Servino, Carniola; PERMIANO SUPERIORE
- 23: vulcaniti riolitiche, riodacitiche e andesiti che indistinte, PERMIANO (a)
- 24: vulcaniti riolitiche, riodacitiche e andesiti che indistinte, PERMIANO (b)
- 27: GRANITOIDI; PERMIANO
- 28: MICASCISTI e FILLADI
- 30: PORFIROIDI

Nelle zone pedemontane della Valsugana, Val Rendena e della Val di Cembra si trovano i suoli bruni acidi e bruni lisciviati: i primi ospitano latifoglie decidue miste con conifere, nei secondi, più tipici dei climi oceanici, aumenta la partecipazione percentuale delle latifoglie in particolare del faggio. Si possono anche ricordare i suoli alluvionali sabbiosi o ghiaiosi diffusi nei fondovalle di Valsugana, Val d'Adige e Valle dei Laghi, dove si va ad affermare una vegetazione pioniera costituita da salici, pioppi e ontani, che producono una lettiera facilmente degradabile dai microorganismi e contribuiscono alla protezione del suolo dall'erosione (Servizio foreste PAT, 2007).

## 4.1 Inquadramento geografico dell'area di studio

La zona interessata dallo studio comprende quattro comuni (Castello Tesino, Pieve Tesino, Cinte Tesino e Bieno) che, sotto il profilo strettamente geografico, ricadono nell'alto bacino del fiume Brenta, comprendendo quello scorcio naturale che s'identifica nella Valsugana orientale. L'origine del toponimo, è probabilmente pre - latina ed il suo prefisso "Tes" si accumulerebbe ad altri centri, del Trentino e dell'Alto Adige. La denominazione del Tesino per altri studiosi sembra derivare da "Taxinum", un fitotoponimo che deriverebbe da *taxus*, nome latino di una pianta sempreverde diffusa in passato nelle formazioni alpine, che il naturalista Linneo classificò come *Taxus baccata* (Giordano, Gioppi, 1999).

La valle principale del bacino del Brenta è la Valsugana, disposta secondo un orientamento est- ovest che costituisce il limite alle Prealpi; tutti i comuni compreso Bieno e i tre del Tesino, fanno capo sia dal punto di vista socio – economico, politico amministrativo e forestale al comprensorio C3 (Bassa Valsugana e Tesino) (Fig.4.3) che con i suoi 21 comuni (Fig.4.4) copre un'area di 57.888 ha pari al 9,3 % del territorio provinciale, circa un decimo della superficie. La parte del bacino del Brenta considerata, confina a nord con il bacino dell'Avisio, a nord ovest con quello del Fersina, a sud e sud ovest con l'Altopiano dei 7 Comuni e ad est con la Provincia di Belluno.

La Valsugana è chiusa a nord dal gruppo montuoso Gronlät-Fravort (m.2.383), con le due cime principali, la Cima d'Orno (m. 1.538) e la Panarotta (m. 2.002), dal massiccio di Cima d'Asta (m. 2.847) e dall'insieme dei Monti Lefre-Cima Lasta-Celàdo (m. 1.679).

Nella parte meridionale si estendono le cime dell'Altopiano dei Sette Comuni (Cima Dodici – m. 2.336), il Monte Rocchetta e il Monte Ciolino.

Nella valle sono inoltre presenti due faglie note con il nome di “linee della Valsugana”, una interessante il tratto Caldonazzo - Val di Sella -Tezze, l'altra Borgo-Tesino-Primiero-Val del Mis.

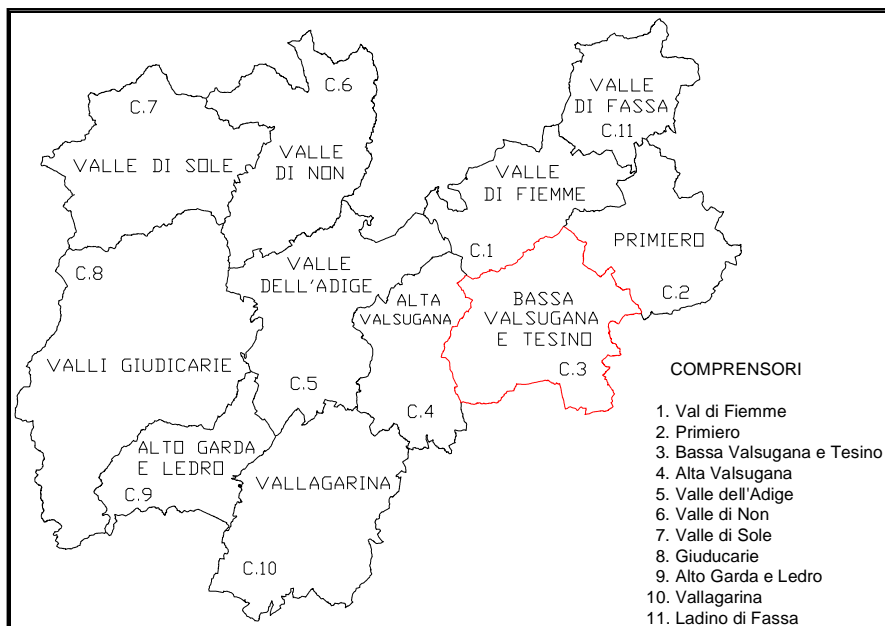


Figura 4.3: Comprensori della P.A.T. con evidenziato il C3 (Montibeller, 2002).

La Valsugana presenta complessivamente caratteri climatici in transizione da condizioni sud oceaniche, con intense precipitazioni a distribuzione equinoziale nella parte orientale verso condizioni di maggiore continentalità nel settore occidentale (Montibeller, 2002).

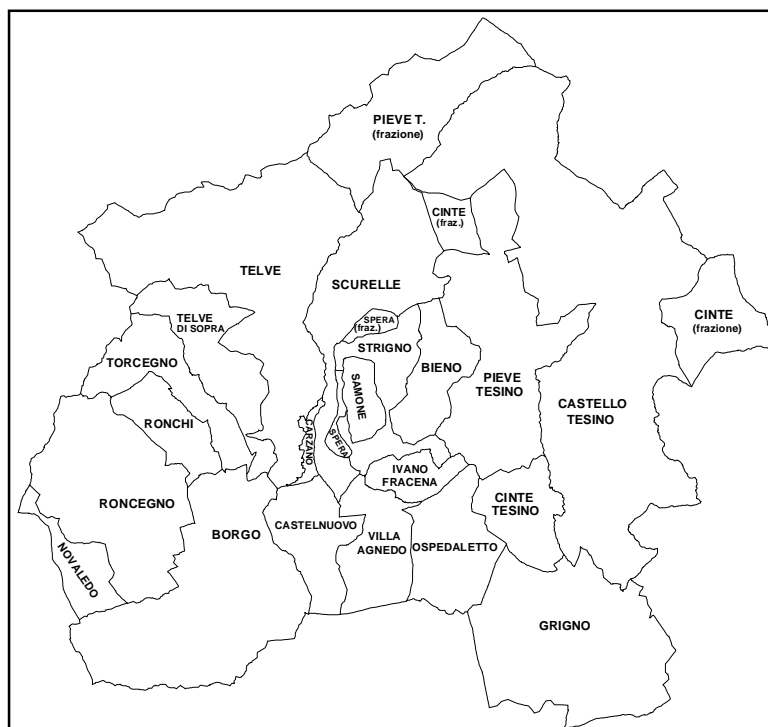


Figura 4.4: Confini amministrativi dei comuni appartenenti al C3 (Montibeller, 2002).

## 4.1 Inquadramento climatico e di pedologia dell'area di studio

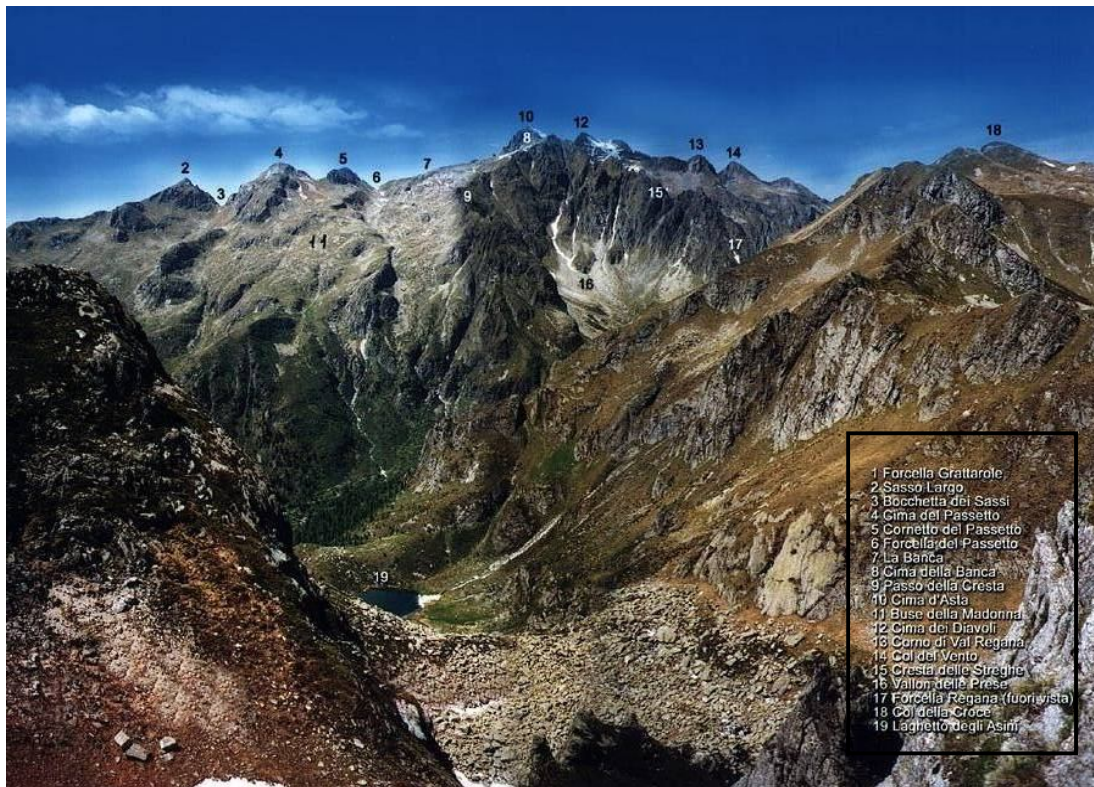
La valle del Tesino forma un altipiano molto accidentato che si estende per una parte dal Brenta al Vanoi, per l'altra dall'estrema punta della Valsugana al confine veneto. L'altopiano del Tesino e il territorio del Comune di Bieno sono situati a circa 900 m.s.l.m. e attraversati da nord a sud dal torrente Grigno che, traendo origine dal Lago di Cima D'Asta, (Fig.4.5) sbocca nel Fiume Brenta.



**Figura 4.5: Lago di Cima d'Asta, 2457 m.s.l.m; 19000 m<sup>2</sup> di superficie (<http://www.lemontagne.it>).**

Questa zona infatti si estende in sinistra orografica dello stesso fiume Brenta per ben 223,83 Km<sup>2</sup> ed è dominata dal massiccio di Cima d'Asta che costituisce la maggior elevazione dell'intera area considerata e, in generale, dei rilievi compresi fra le valli del Brenta e dell'Avisio. L'altitudine varia dai 1273 m dell'altopiano di Celado ai 2847 m.s.l.m. della già citata Cima d'Asta, in un territorio che corrisponde alle propaggini meridionali della catena montuosa del Lagorai (Fig.4.6), appartenenti al più vasto complesso delle Alpi Trentine.

Questo comprensorio fa parte del sistema delle Dolomiti esterne fino al contatto con il tratto orientale della Valsugana il cui solco vallivo rappresenta il limite meridionale di tale sistema.



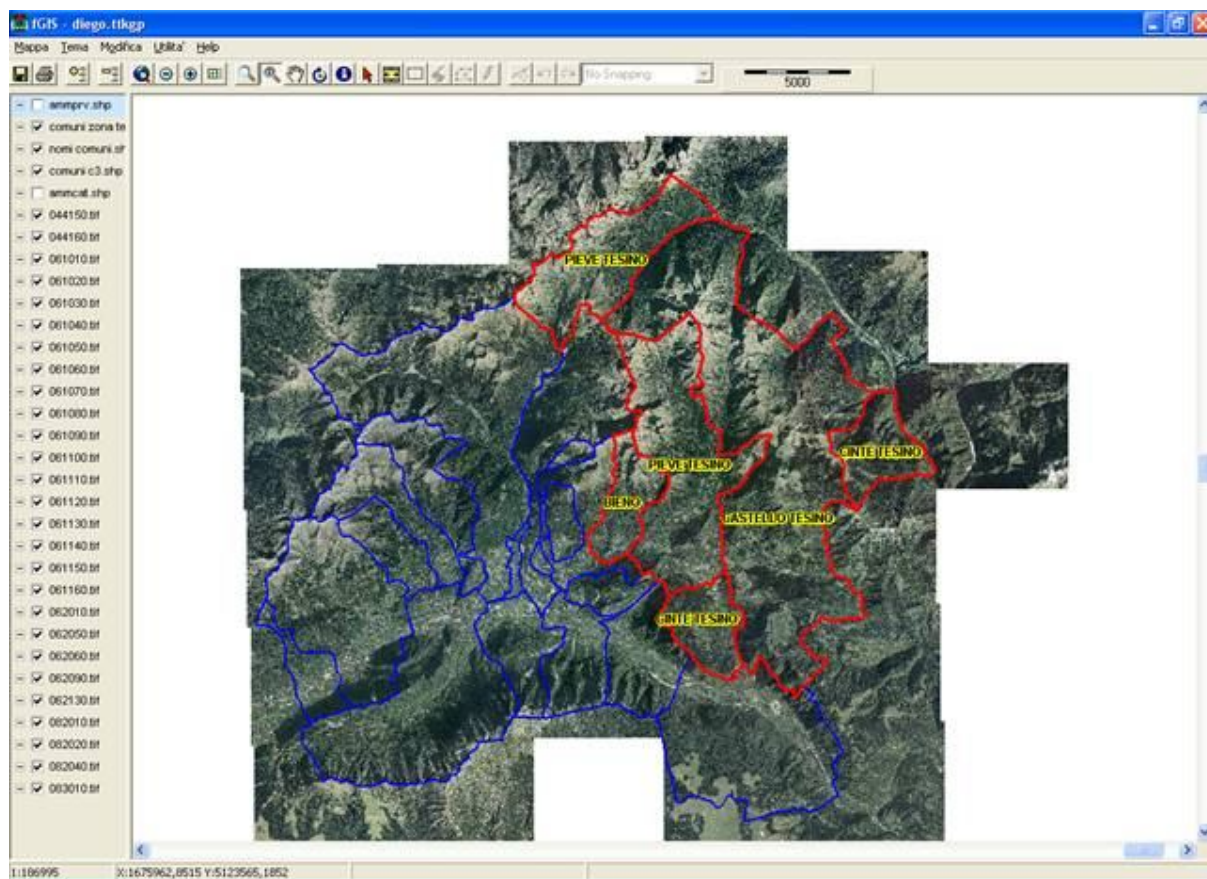
**Figura 4.6: Cima d’Asta e le vette che la circondano (Vitlacil, 2006).**

La dorsale della catena Montuosa del Lagorai costituisce invece il limite settentrionale oltre il quale si aprono le Dolomiti interne. Dal bacino idrografico o dal lago posto ad una altitudine di 2.457 m, con una superficie di 91.000 m<sup>2</sup>, nasce il torrente Grigno che attraversa gran parte del territorio tesino da nord a sud lungo la valle del Murelo in fondo alla quale il corso d'acqua va a confluire nel Brenta a soli 300 m di quota, quest’ultimo attraversa la pianura veneta per poi sfociare nell’Adriatico.

Le vette del Lagorai (Cima delle Stelune, Cima di Lagorai) lo chiudono verso nord separandolo dalla Val di Fiemme, mentre la Valle del Vanoi verso est lo divide dal gruppo delle Pale di S. Martino e dal Primiero. Sempre verso oriente, le strette incisioni idrografiche del torrente Senaiga e della Val Porra, fino alla confluenza col Brenta, segnano per lunghi tratti la linea di demarcazione con la Provincia di Belluno e il territorio di Feltre. Verso ovest è più difficile definire un chiaro limite fisiografico, che può essere individuato nella Val Campelle (Fig. 4.7) e, più a sud, nel solco del torrente Chieppena che per un tratto segna il confine occidentale del Comune di Bieno.

La superficie territoriale dell’altopiano raggiunge circa il 3,6 % della superficie provinciale ossia 223,8 km<sup>2</sup> su 6.206,8 km<sup>2</sup> (Giordano e Gioppi, 1999).

Secondo Corona, Portoghesi e Romagnoli (2007) “*trasversalmente alla Valle del Grigno passa un'altra linea naturale di divisione, meno visibile ma ugualmente significativa nel diversificare l'ambiente del Tesino: è la linea tettonica della Valsugana che attraversando Driosilana e la Val Tolvà segna il limite tra le imponenti formazioni granitiche di Cima d'Asta, Cimon Rava, Monte Fierollo, Monte Tolvà, e quelle calcaree e dolomitiche di minore altezza come il Monte Silana, la Rocchetta, il Monte Agaro, Picosta, Monte Mezza*”.

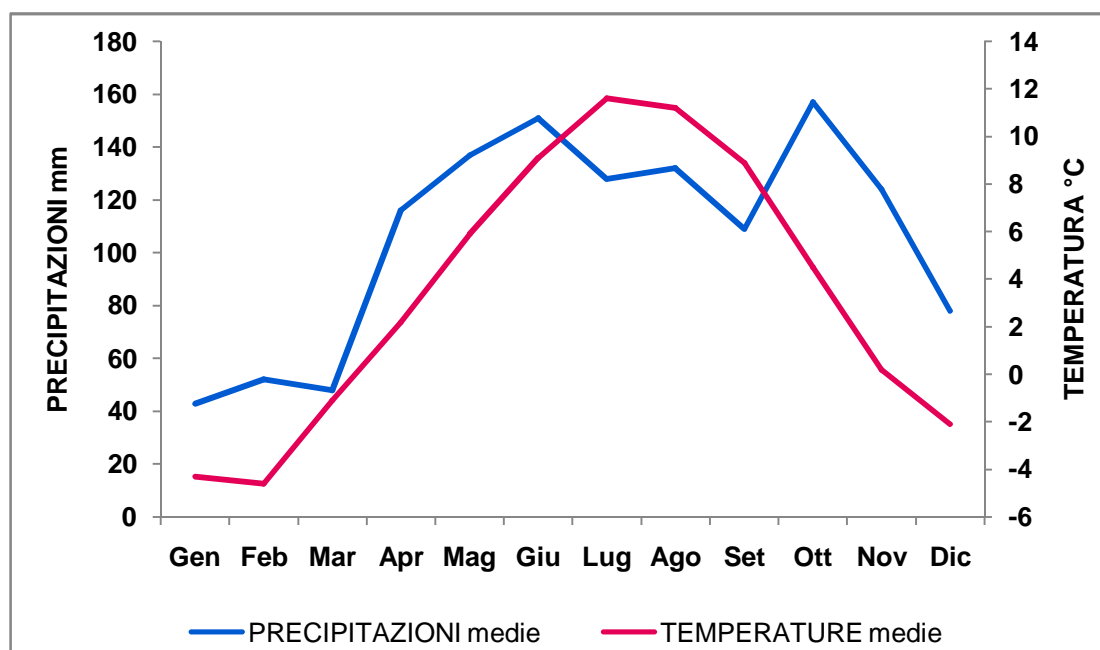


**Figura 4.7:** Ortofoto del territorio C3, in rosso evidenziati i confini amministrativi dei comuni di Bieno, Pieve, Cinte e Castello Tesino.

L'andamento climatico del distretto Tesino, risulta assai diversificato e, semplificando, può essere ascritto al tipo temperato subalpino per l'intero spiovente meridionale, sottoposto all'influenza delle masse d'aria di provenienza adriatica, nonché a quello continentale alpino per l'insieme settentrionale di Cima d'Asta e per l'alto bacino del Torrente Vanoi.

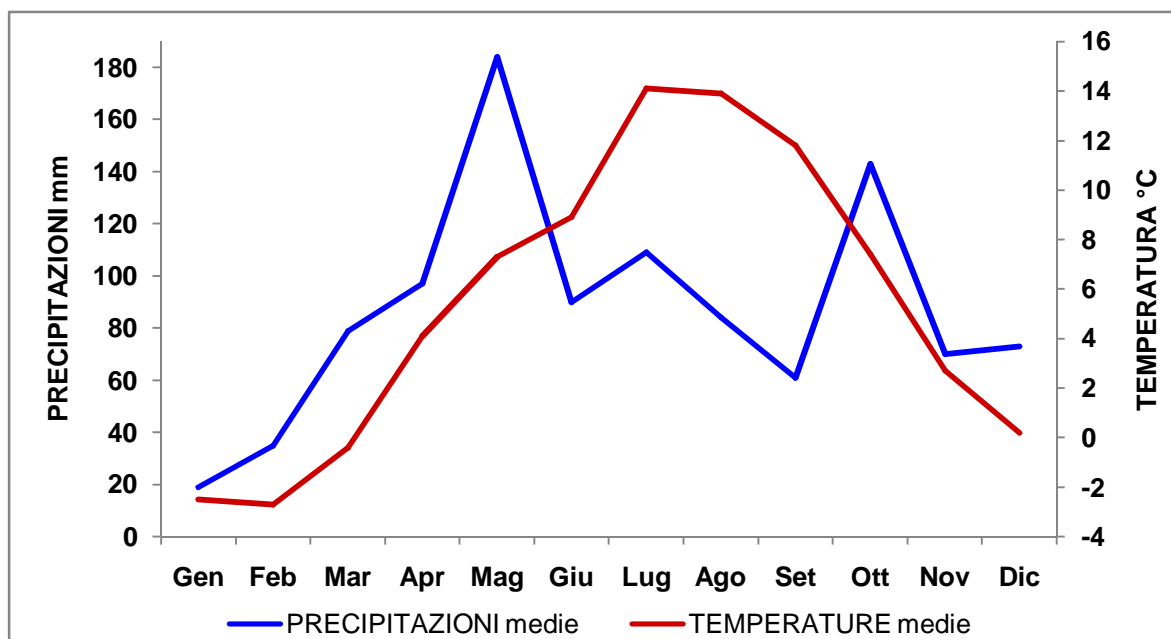
Nella maggior parte del territorio le precipitazioni oscillano dai 1100 mm ai 1400 mm annui e risultano pressoché costanti durante tutto il periodo vegetativo. Il regime pluviometrico è di tipo sub continentale con un massimo primario delle precipitazioni in maggio-giugno (140-150 mm) ed un massimo secondario in ottobre-novembre (130-160 mm). Per l'inquadramento climatico della zona si fa riferimento alla Carta Pluviometrica della Bassa Valsugana in scala

1:250.000 tratta da Pedrotti (1987) e ai dati delle stazioni pluviometriche di Costa Brunella (2030 m.s.l.m.-Tesino occidentale) (Fig. 4.8) nel Comune di Pieve Tesino e di Malga Marande (1612 m.s.l.m.-Tesino orientale) (Fig. 4.9) nel Comune di Castello Tesino. Questi dati sono riferiti al periodo 1953-1980 per quanto riguarda le temperature, e al periodo 1930-1980 relativamente alle precipitazioni. Per quanto riguarda le temperature, nelle stazioni situate oltre i 1500 m.s.l.m. si sono rilevate nel periodo compreso tra novembre e marzo frequenti medie mensili inferiori a 0°C, mentre la stazione meteorologica di Pieve Tesino riferisce temperature medie annue comprese tra 8,9 e 7,3 °C ed un'elevata permanenza di neve nell'arco di tempo compreso tra dicembre e maggio.



**Figura 4.8: Dati termo-pluviometrici della stazione di Costa Brunella.**

In sintesi, l'andamento climatico del distretto Tesino, risulta assai diversificato e, semplificando può essere ascritto al tipo temperato "subalpino" per l'intero spiovente meridionale, sottoposto all'influenza delle masse d'aria di provenienza Adriatica, nonché a quello "continentale alpino" per l'insieme settentrionale di Cima d'Asta e per l'alto bacino del Torrente Vanoi (Piani assestamento dei 4 comuni).



**Figura 4.9: Dati termo-pluviometrici della stazione Malga Marande.**

In sintesi, l'andamento climatico del distretto Tesino, risulta assai diversificato e, semplificando può essere ascritto al tipo temperato subalpino per l'intero spiovente meridionale, sottoposto all'influenza delle masse d'aria di provenienza Adriatica, nonché a quello "continentale alpino" per l'insieme settentrionale di Cima d'Asta e per l'alto bacino del Torrente Vanoi. (Piani assestamento dei 4 comuni). Conferma di questa affermazione oltre che dai valori rilevati nei vari punti di ricerca ( stazione ) meteorologica dislocati sul territorio, lo sono anche i fattori locali quali la latitudine, l'altitudine , l'articolazione dei rilievi, l'esposizione, l'idrografia e la vegetazione (Piani assestamento dei 4 comuni).

### 4.3 Analisi pedologica dell'area di studio

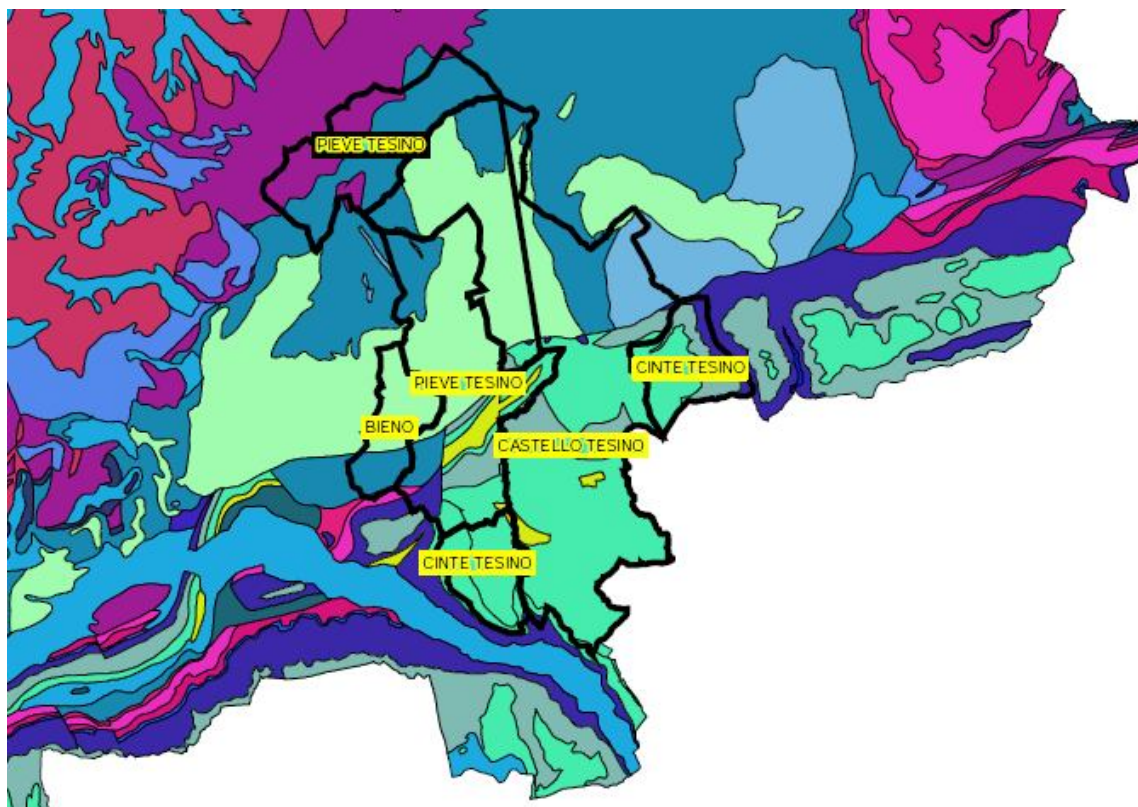
Nella zona del Tesino, le facies geologiche, presenti in misura diversa, sono essenzialmente due: la più estesa è data da possenti affioramenti di granito del cosiddetto Gruppo di Cima d'Asta risalenti al carbonifero (Fig. 4.10). L'altra facies è costituita da porfidi quarziferi della catena del Lagorai e dai complessi metamorfici di filladi quarzose del Permiano con diffusa presenza, nelle conche e nelle depressioni vallive, di potenti depositi morenici wurmiani.

Dal punto di vista pedologico, la carta della bassa Valsugana, riporta per la zona del Tesino anche qua le due principali serie di suoli; substrati carbonatici (rendzina, suoli bruni calcarei) e soprattutto substrati silicatici (ranker, suoli podsolizzati, suoli torbosi ecc.).

La varietà geologica, morfologica, microclimatica e vegetazionale che contraddistingue il territorio del Tesino non può non riflettersi sulle caratteristiche dei terreni quanto a



profondità, composizione granulometrica, tenore idrico, grado di acidità, rapidità di trasformazione dei residui vegetali e animali in sostanze di nuovo utilizzabili dalle piante.



**Figura 4.10: Carta suoli, in nero evidenziati i confini dei comuni interessati dallo studio.**

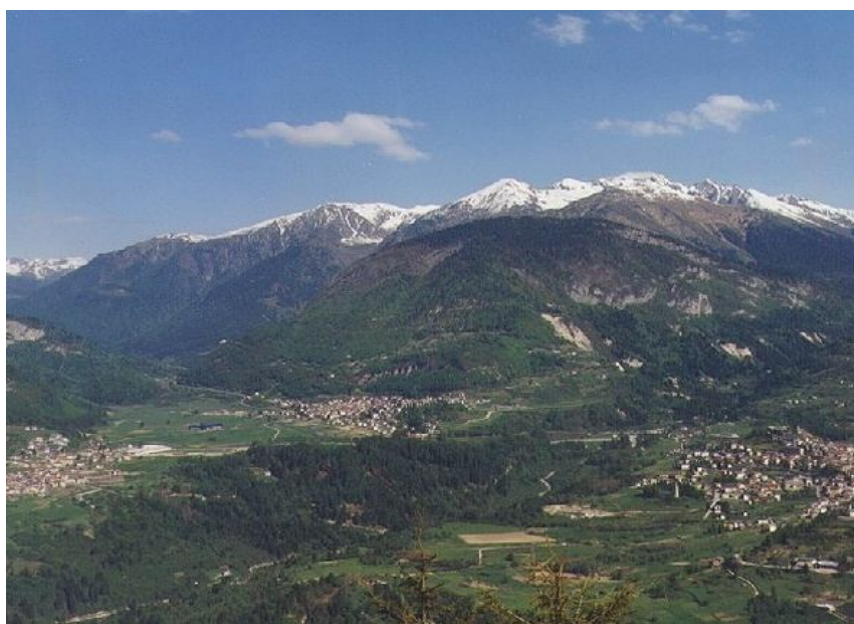
LEGGENDA (Carta litologica e dei lineamenti strutturali del Trentino) :

- 1: depositi detritici, alluvionali e glaciali indistinti; OLIGOCENE SUPERIORE – MIOCENE
- 5: terza unità incompetente (in prevalenza carbonatica): calcari bacinali con selce Radiolariti, Maiolica, Biancone, Scaglia Rossa; GIURASSICO – CRETACICO SUP
- 6: terza unità carbonatica competente: calcari grigi, calcare del Misone, Corna
- 18: prima unità carbonatica competente, formazione di Contrin, dolomia dello Sciliar; ANISICO – CARNICO
- 19: form. A Bellerophon, Form.di Werfen, Servino, Carniola; PERMIANO SUPERIORE
- 23: vulcaniti riolitiche, riodacitiche e andesiti che indistinte, PERMIANO (a)
- 24: vulcaniti riolitiche, riodacitiche e andesiti che indistinte, PERMIANO (b)
- 27: GRANITOIDI; PERMIANO
- 28: MICASCISTI e FILLADI
- 30: PORFIROIDI

Per quanto riguarda l'assetto strutturale relativo alla geomorfologia dell'area, la zona si colloca qualche chilometro a sud della faglia ancestrale nota come Linea della Valsugana, che si estende dal Friuli fino alla Lombardia. Nella zona del Tesino questo lineamento tettonico presenta un orientamento E-W e costituisce il fronte di un importante sovrascorrimento ponendo in contatto il complesso metamorfico ed intrusivo di Cima d'Asta (a nord), con la successione carbonatica della Scaglia Rossa e del Biancone (a sud).

I principali lineamenti morfologici relativi all'area in questione sono determinati, in primo luogo, dagli andamenti tettonici regionali e, secondariamente, dalla presenza di forme e depositi tipici dell'ambiente glaciale e torrentizio. Nel complesso questi suoli sono dotati di una buona fertilità, in grado di garantire lo sviluppo di cenosi forestali evolute; lo testimonia la ridotta presenza nel Tesino delle due più caratteristiche specie arboree pioniere dell'ambiente alpino, il pino silvestre e il pino nero, in grado di vegetare anche su terreni molto superficiali, poveri d'acqua e di elementi nutritivi.

Tra i 300 m sul livello del mare del tratto terminale della Valle del Grigno e la vetta della Cima d'Asta la morfologia del territorio Tesino presenta le più disparate caratteristiche. Le pendenze più modeste si trovano nei diversi fondovalle (Fig.4.11), spesso con sezione trasversale a U, dove però il bosco è stato in gran parte sostituito da prati e campi coltivati, e sugli ampi pascoli d'alta quota, attorno alle malghe, anch'essi poveri di alberi per l'azione dell'uomo e l'estrema rigidità del clima. La varietà geologica che caratterizza questo territorio è completata dalle vulcaniti basaltiche del Lagorai e dalle formazioni metamorfiche del Vanoi (Piani assestamento 4 comuni).



**Figura 4.11:** Conca del Tesino, al centro Pieve tesino, a sinistra Cinte Tesino e sulla destra Castello Tesino(Vitlacil,2006).

## 4.4 Inquadramento dei quattro centri abitati

### 4.4.1 Bieno

Il paese di Bieno è sito all'imbocco della Valle del Tesino e si estende su una superficie di 11,69 kmq delimitata dai confini naturali di tre torrenti denominati Chieppena, Gallina e Lusumina. Il territorio catastale del Comune di Bieno confina:

- a Nord-Est con Scurelle e Pieve Tesino;
- a Est con Pieve Tesino;
- a Sud con Strigno;
- a Ovest con Strigno

Il comune è ubicato a 815 m.s.l.m ed è costituito dal nucleo principale di Bieno e dalla frazione Casetta, situata a nord-ovest rispetto all'abitato.

La situazione demografica a Bieno è simile a quella di molte altre realtà del Trentino, caratterizzata dal calo della popolazione residente con conseguente invecchiamento della stessa e un mediocre tasso di natalità, come si evince dal grafico sotto riportato (Fig. 4.12).

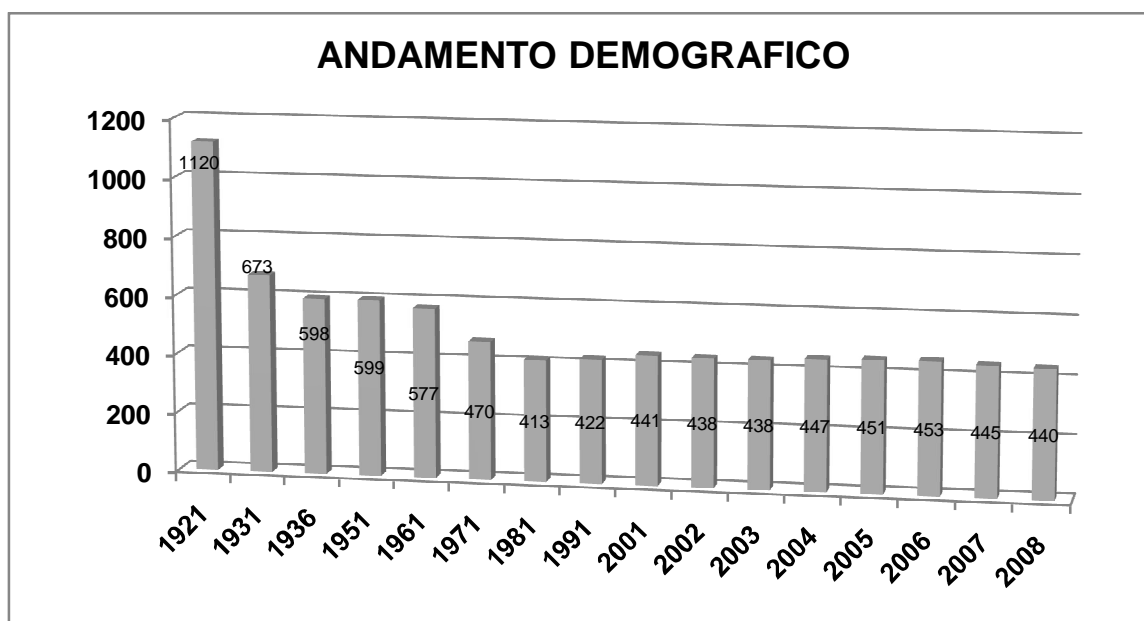


Figura 4.12: Andamento demografico del Comune di Bieno, al 3 dicembre 2008 vi sono 440 residenti (Servizio statistica Provincia Autonoma di Trento).

Dall'analisi dell'istogramma sopra riportato che illustra l'andamento demografico dal 1921 a tutt'oggi si può notare che un grosso calo è avvenuto tra il 1921 (1120 abitanti) e il 1931, forse a causa delle carestie e delle difficoltà incontrate dalla popolazione del periodo post-bellico. Un altro evidente calo della popolazione si registra intorno agli anni 60' e 70', nel periodo del boom economico italiano, dovuto al trasferimento della popolazione presso i centro

industrializzati ed il progressivo abbandono di una economia agricola a favore del progresso industriale. Negli ultimi trent'anni, si è registrata una stabilizzazione dell'indice demografico, con un delta di circa 40 unità. Da sottolineare inoltre il fenomeno generalizzato dell'invecchiamento della popolazione dove la popolazione giovane (0-29 anni) rappresenta solo il 26% del totale della popolazione e l'indice di vecchiaia (rapporto tra la popolazione con più di 65 anni e quella fino a 14 anni) è pari al 226%, risultando in questo modo tra i più alti della Provincia (indice provinciale medio 121,4%). (Dati recuperati dall'annuario statistico 2006).

L'età media della popolazione è dovuta a diversi aspetti, riportati in maniera esemplificativa di seguito:

- il miglioramento delle condizioni di vita (sia per quanto riguarda l'alimentazione che per quanto riguarda gli stili di vita (riscaldamento e acqua potabile sono ormai presenti in ogni abitazione);
- i progressi della scienza medica e in generale dell'assistenzialismo sanitario italiano e provinciale;
- la diminuzione della natalità.

Per quanto riguarda le attività economiche nel site nel Comune di Bieno, l'occupazione è abbastanza limitata e concentrata nel settore del terziario e secondario. Gran parte della popolazione è occupata o nelle attività commerciali presenti sul territorio (albergo e bar) o di servizi (casa di riposo, poste, Comune) o in alcune piccole realtà artigianali o ad esse correlate, come ad esempio imprese di costruzioni edili e studi professionali. Nel settore primario sono presenti solo 2 aziende agricole a conduzione familiare, la cui attività è fortemente correlata alla stagionalità delle colture, con il personale occupato prevalentemente a tempo determinato, dal marzo ad ottobre. Non sono presenti realtà industriali sul territorio.

Il Comune di Bieno gode di un turismo stagionale per lo più nel periodo estivo ed autunnale in quanto è il punto di partenza per le escursioni e il trekking sul Gruppo di Rava e Ravetta. Non sono presenti sul territorio siti di interesse culturale di particolare rilievo, ad esclusione della Chiesa di San Rocco, della cascata del Pisson ed del tiglio secolare del Maso Weiss.

## 4.4.2 Pieve Tesino

L'abitato di Pieve Tesino sito ad una altitudine di 843 m.s.l.m., sorge alle pendici meridionali del Monte Silana e si estende a ventaglio su una superficie di 73,85 km<sup>2</sup> sulla conca tesina e confinando:

- a Nord-Est con Canal S. Bovo;
- ad Est con Castello Tesino;
- a Sud con Cinte Tesino;
- a Sud-Ovest con Ospedaletto, Ivano Facena e Strigno;
- ad Ovest con Bieno, Scurelle e Telve;
- a Nord Ovest con Castello Molina di Fiemme, Cavalese, Tesero, Panchià e Ziano di Fiemme.

Il paese di Pieve Tesino si presenta compatto, partendo dalla chiesa e municipio si sviluppa lungo le strade in direzione est verso Castello Tesino e in direzione ovest verso Bieno.

La situazione demografica (Fig.4.13) di questo centro abitato è di 706 residenti al 3 dicembre 2008 con un andamento demografico storico-temporale simile a quanto è riscontrabile negli altri comuni della Conca del tesino (Comuni di Castello Tesino, Cinte Tesino e Pieve Tesino). Si osserva infatti un progressivo calo della popolazione tra il 1921 e il 1971, e una successiva stabilizzazione nell'ultimo trentennio. Tale situazione può essere generalizzata agli eventi storico-economici che hanno interessato il comprensorio C3 Bassa Valsugana e Tesino, caratterizzata dalla nascita di numerose industrie nella zona della Valsugana lungo l'asse del torrente Brenta che ha assorbito la manodopera dei paesi limitrofi. (Piano sviluppo rurale 2000-2006 PAT).

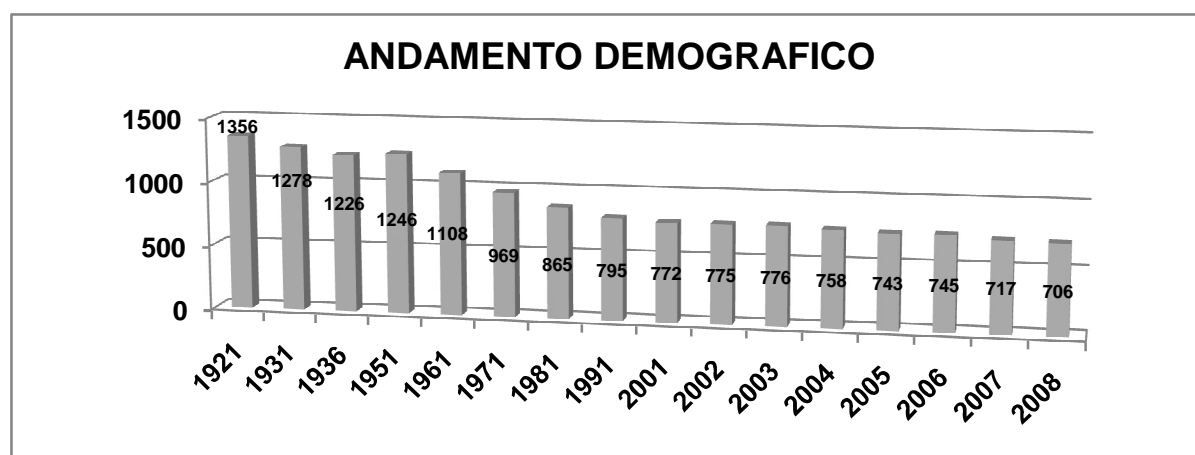


Figura 4.13: Andamento demografico del Comune di Pieve Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 708 residenti (Servizio Statistica Provincia Autonoma di Trento).

L'occupazione della forza lavoro di questo Comune, è concentrata principalmente nel settore terziario con 36 addetti che lavorano presso le 18 strutture turistiche presenti sul territorio, nei campeggi e nei ristoranti e nelle colonie e nei due rifugi d'alta quota, uno dei quali è il Rifugio Cima D'Asta Ottone Brentari (Servizio statistica Provincia Autonoma di Trento).

Nelle vicinanze del centro abitato su un'area morfologicamente pianeggiante sita sul fondo valle della conca tesina è presente il campo da golf "**La Farfalla**", che assorbe occupazione con carattere di stagionalità (primavera/estate) e ha creato un indotto indiretto sulle strutture ricettive site sul territorio.

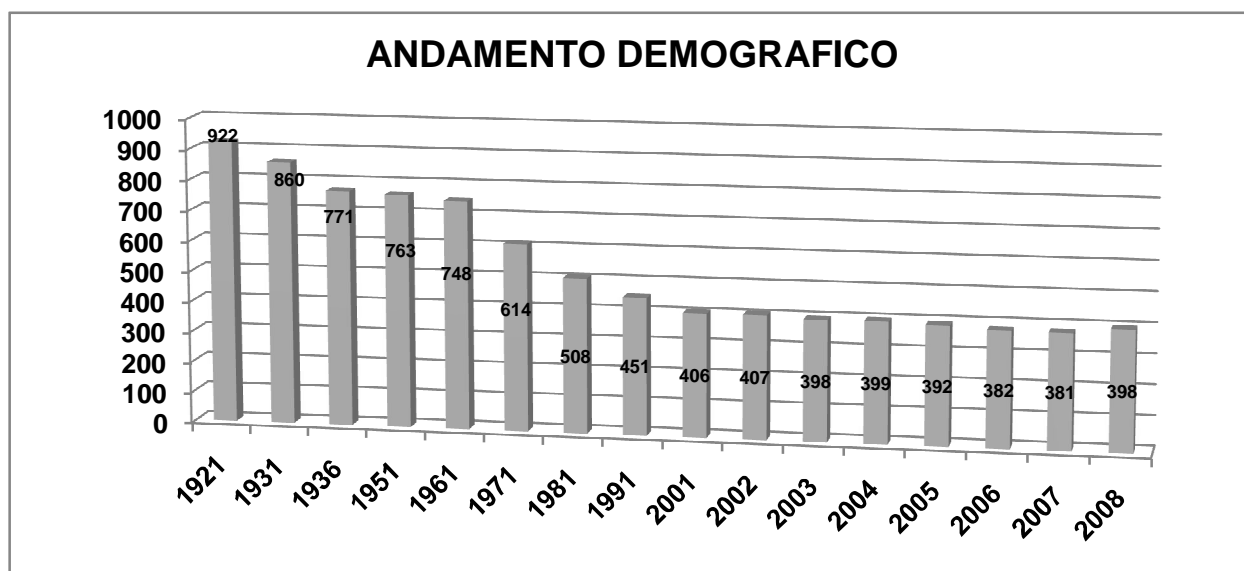
Una piccola parte della popolazione (circa 30 lavoratori) trova impiego in un'azienda specializzata nella produzione di abbigliamento sportivo, ormai stabilizzata in Tesino dal 1972. La rimanente parte della popolazione, è stata obbligata a cercare occupazione nelle realtà industriali della Bassa Valsugana, anche se, negli ultimi anni vi è un minor flusso migratorio in quanto molte aziende, visto il perdurare della crisi economica ha preferito spostare la produzione in paesi dell'est Europea dove la manodopera ha un minor costo.

### **4.4.3 Cinte Tesino**

Il Comune è sito ad un'altitudine di 853 m.s.l.m. sulla sponda destra al Torrente Grigno alle pendici orientali del monte Mezza. Il territorio demaniale si estende su una superficie di 25,8 km<sup>2</sup> e confina con i seguenti comuni:

- a Nord-Est con Castagneto;
- ad Est con Pieve Tesino;
- a Sud con Grigno;
- a Sud-Ovest con Ospedaletto;

Cinte Tesino è il Comune con la minor popolazione di residenti ad oggi (398), ma l'andamento storico-demografico è simile a quanto sopra riportato per i comuni di Castello Tesino e Pieve Tesino, come si desume dal grafico riportato di seguito (Fig. 4.14).



**Figura 4.14: Andamento demografico del Comune di Cinte Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 398 residenti (Servizio Statistica Provincia Autonoma di Trento).**

Non sono presenti realtà lavorative del settore primario, e neanche nel settore del terziario, dato che questo centro non dispone di strutture ricettive per il turismo, quali alberghi o ristoranti. La popolazione, trova occupazione sul proprio territorio nel settore industriale, grazie alla presenza di una azienda leader nella produzione di calzature in pvc che ha iniziato la sua attività industriale nel 1975. Anche i servizi offerti al pubblico sono molto limitati e consistono in un sportello postale e nella casa di riposo per anziani.

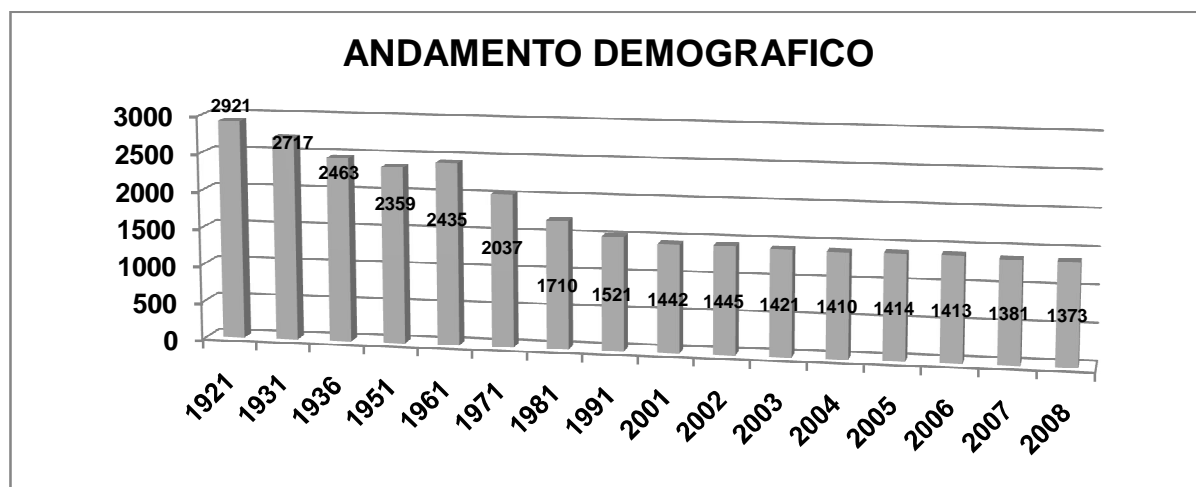
#### **4.4.4 Castello Tesino**

Attraversato da una delle più importanti strade romane, la Via Claudica Augusta Altinate, Castello Tesino è il più popoloso centro dell'altipiano del Tesino, anche perché fanno capo a questa amministrazione cinque frazioni: Lissa, Roa, Tellina, Coronini e Cainari.

Il territorio catastale del Comune di Castello Tesino posto ad una quota di 871 m.s.l.m. si estende su una superficie di 112,49 km<sup>2</sup> confinando con i seguenti Comuni:

- Arsìè (BL),
- Canal San Bovo,
- Castello-Molina di Fiemme,
- Cavalese, Cinte Tesino Grigno
- Lamon (BL),
- Panchià,
- Pieve Tesino,
- Scurrelle, Telve, Tesero Ziano di Fiemme

L'andamento storico-demografico è simile a quanto sopra riportato per i comuni di Cinte Tesino e Pieve Tesino, come si evince dal grafico sotto riportato (Fig.4.15).



**Figura 4.15: Andamento demografico del Comune di Castello Tesino, al 3 dicembre 2008 vi sono 1373 residenti (Servizio statistica Provincia Autonoma di Trento).**

Le principali fonti economiche sono concentrate nel settore del terziario, con particolare riferimento all'attività turistica e del commercio, in quanto sono presenti numerosi esercizi commerciali dispersi sul territorio.

Sono presenti 11 alberghi/ristoranti e 2 campeggi che occupano in totale 46 lavoratori a tempo pieno, con incremento dell'occupazione nel periodo invernale ed estivo, che varia a seconda del flusso turistico. Il maggior numero di occupati lo si rileva nel periodo invernale in quanto i numerosi investimenti avviati negli ultimi anni per modernizzare le strutture sciistiche al Passo Broccon ha prodotto un notevole afflusso di turisti con conseguente aumento dell'occupazione nelle strutture ricettive e di servizio collegate. Nel territorio comunale non sono presenti attività industriali e non vi è quindi un'occupazione nel settore secondario, ma si evidenzia la presenza di qualche realtà artigianale che lavora nel settore edile. Lo spopolamento dei centri rurali delle aree periferiche della Provincia a favore dei centri urbani di fondovalle è una realtà che interessa diversi comuni del territorio trentino. Le cause di questo spopolamento possono essere le più disparate, come di seguito si riporta a titolo esemplificativo:

- la lontananza o mancanza di collegamenti idonei con le principali arterie stradali di grande afflusso tali da rendere efficienti i trasporti e gli approvvigionamento;
- la morfologia e le caratteristiche pedo-climatiche (con particolare riferimento ai climi rigidi) del territorio non rendono appetibili gli investimenti industriali,



- la difficoltà di reperire sul territorio personale qualificato da occupare nei settori industriali;
- la difficoltà di reperire sul territorio materie prime.

Visto la mancanza di investitori nel settore industriale, e le difficoltà tecniche da parte degli agricoltori ad esercire la propria attività con metodi industrializzati, (le attività di alpeggio e la pastorizia sono attività di nicchia) hanno portato le amministrazioni comunali a cercare di investire nel settore del terziario, al fine di frenare l'esodo di spopolamento.

I quattro comuni in collaborazione con il Comprensorio C3 della Bassa Valsugana e Tesino, hanno sostenuto lo sviluppo di diversi progetti di promozione turistica del territorio, per incrementare l'economia dell'altopiano e della Valsugana. Sono stati promossi il percorso ciclopedonale in Valsugana sulle tracce della Via Claudia Augusta: una delle ultime strade di grande comunicazione tracciate dai romani. Il progetto Via Claudia Augusta ha come obiettivo il recupero di un itinerario che accomuna le popolazioni d' Italia, Austria e Germania interessate dal percorso, e il progetto " Recupero e valorizzazione delle risorse storiche e culturali nei Comuni di Bieno, Castello Tesino, Cinte Tesino, Pieve Tesino e quelli del C3, definito

"Ecomuseo del viaggio" che si concretizza nella realizzazione di alcuni itinerari rivolti alla riscoperta del sacro, degli antichi mestieri e del patrimonio storico locale (APT Lagorai, 2008).

## **4.5 Formazioni boschive del Tesino**

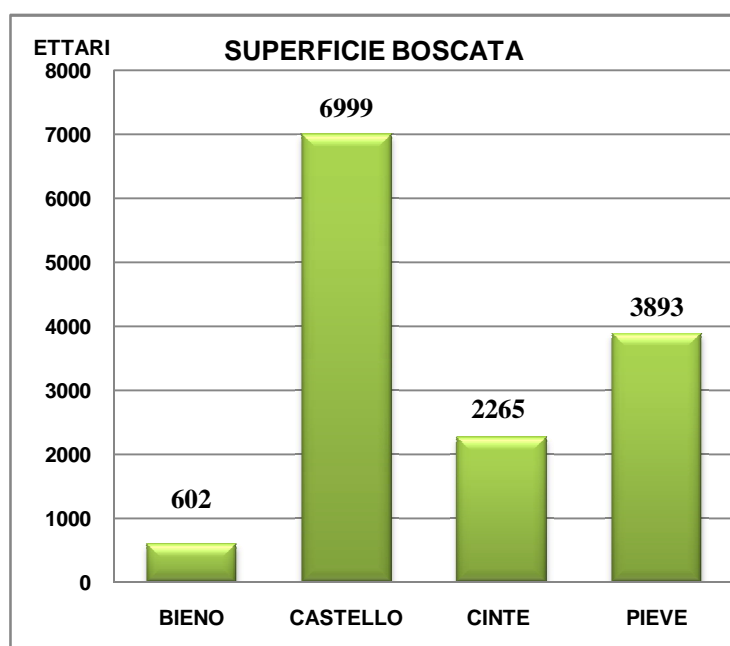
Nei quattro comuni del Tesino sono complessivamente presenti 13.759 ettari di boschi, una superficie che rappresenta più del 61% di quella territoriale pari a 22.383 ha

La maggior parte (6.999 ha) ricadono nel Comune di Castello, seguito da quelli di Pieve (3.893 ha), Cinte (2.265 ha) e Bieno (602 ha). Nella tabella 4.1, e nella successiva figura 4.16, vengono riportati gli ettari di proprietà comunale e privata, distinti per tipologia di governo, dei quattro comuni della vallata. Nella figura 4.17 sono riportati i boschi di ogni Comune distinti per tipo di proprietà e per forma di governo. Nel Comune di Castello si può osservare che la proprietà comunale è estesa per 577 ha di ceduo e ben 5098 di fustaia, mentre la proprietà privata non è caratterizzata da cedui, ma solo da 1324 ha di fustaie.

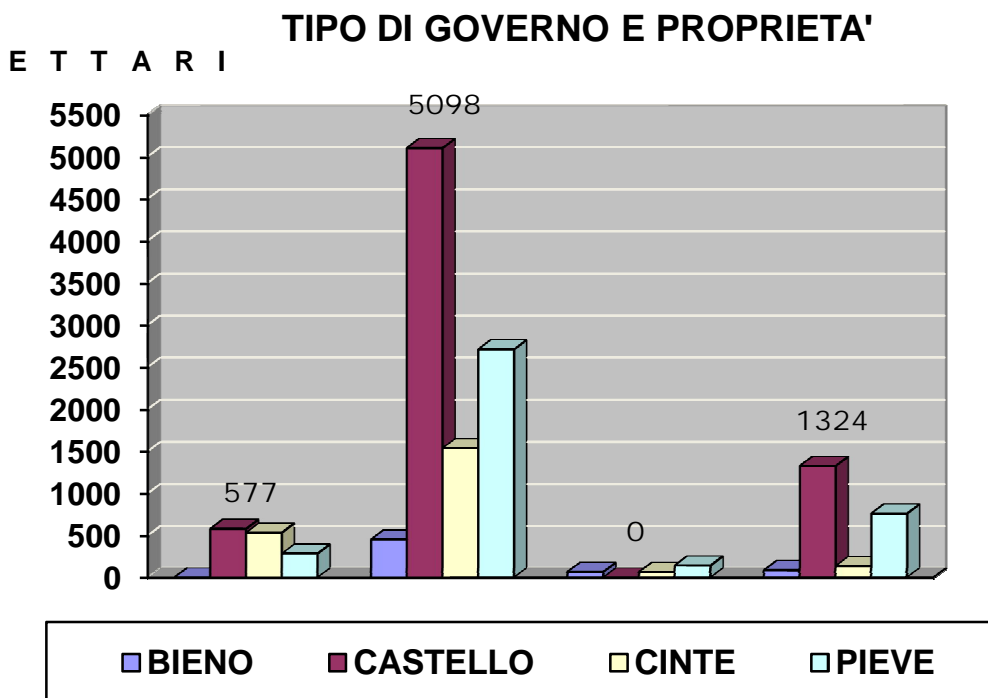
	BOSCHI COMUNALI		BOSCHI PRIVATI		TOTALE	C/B
	ceduo	fustaia	ceduo	fustaia		
COMUNE	ha	ha	ha	ha	ha	%
BIENO	0	451	65	87	602	52,4
CASTELLO	577	5098	0	1324	6999	61,9
CINTE	531	1536	63	136	2265	74,1
PIEVE	283	2708	142	759	3893	56,1

**Tabella 4.1: Proprietà, forma di governo dei quattro comuni, C/B è il coefficiente di boscosità che esprime il rapporto tra la superficie forestale e quella territoriale (Corona,Portoghesi, Romagnoli, 2007).**

I boschi nel territorio di Castello sono suddivisibili in quattro distinti complessi. Il più esteso ricopre le pendici calcaree del Monte Agaro e della Rocchetta; il secondo si sviluppa più a nord, lungo entrambi i versanti della Val Tolvà fin sotto le propaggini della Cima d'Asta; il terzo è posto a ridosso dell'abitato e si spinge verso la zona dei prati di Celado (Fig.4.19) e giù lungo il torrente Grigno verso la Valsugana; il quarto è tutto compreso nella Valle del Vanoi e risale fino a Cima Socede. I boschi all'interno del Comune di Pieve sono più continui e si estendono dalle pendici meridionali della Cima d'Asta lungo l'alta Valle del Grigno ricoprendo, verso sud-ovest, i versanti orientali e meridionali del Cimon Rava, del Monte Fierollo e del Monte Spiado fino alla Valle del Rio Chieppena e a Ravacena-Altanè, e, verso est, il versante meridionale del Monte Timoncello e la zona di Telvagola.



**Figura 4.16: Rappresentazione delle superfici totali dei quattro comuni, Castello Tesino e Pieve Tesino hanno una proprietà boschiva ben superiore agli altri due Enti pubblici.**



**Figura 4.17 : Rappresentazione del tipo di governo su proprietà comunale e privata.**

Un secondo importante corpo boscato è localizzato a nord-ovest della Cima d'Asta, in Val Sorda e in Val Cia fino sotto le cime del Lagorai. Boschi di un certo interesse ricoprono anche il Monte Silana, a nord del centro abitato, e i rilievi attorno al pianoro in località Dietro Castello. Nel territorio del Comune di Cinte la maggior parte dei boschi si concentrano sulle pendici orientali del complesso di Monte Mezza, dalla Cima Lasta in giù fino all'alveo del torrente Grigno. Il territorio boscato di Bieno (Fig.4.18), infine, si estende con un unico complesso sui ripidi versanti sopra il paese, dai 700 m del torrente Chieppena fino ai 2.400 m della Cresta di Ravetta.

È importante sottolineare che sono direttamente le amministrazioni comunali a gestire, in quanto proprietarie, la maggior parte di questo patrimonio naturale che, insieme alle malghe e ai pascoli di alta quota, ha rappresentato nei secoli scorsi la maggior garanzia di sopravvivenza per le popolazioni locali (Corona, Portoghesi, Romagnoli, 2007).

Sono ormai cinque anni che i quattro comuni gestiscono in forma congiunta il patrimonio forestale, con la vendita associata del legname da opera e dei prodotti legnosi ad uso commercio attraverso l'Associazione Forestale "Tesino Ambiente Bosco Legno" .



**Figura 4.18: Bieno alle pendici del bosco (Franzi Vitlacil.).**

Con tale associazione, i sopraccitati Comuni si impegnano a pianificare gli aspetti gestionali, a programmare e coordinare le fasi legate all'utilizzazione ed alla successiva commercializzazione del legname di proprietà annualmente assegnato sulla base delle previsioni dei rispettivi Piani di assestamento forestale.

L'Associazione, oltre che a pianificare la gestione, attua tutte le procedure necessarie per il miglioramento del patrimonio forestale, pone attenzione alla sostenibilità ambientale e alla conservazione della biodiversità; nonché favorisce lo sviluppo del lavoro in bosco, promuove la formazione professionale e dà impulso all'innovazione tecnologica del settore accrescendo l'efficienza dei processi produttivi e ricercando nuovi mercati.

La gestione forestale è effettuata dall'associazione in stretta collaborazione con il Servizio Foreste e Fauna della Provincia Autonoma di Trento che, oltre alle tradizionali attività di indirizzo, controllo e supporto finanziario, fornisce anche un sostegno tecnico a disposizione dei proprietari.

Il principale strumento per la gestione forestale è rappresentato dal Piano di Assestamento forestale elaborato per tutta la proprietà silvo-pastorale pubblica.

Dal punto di vista amministrativo circa il 58% dei boschi ricade nel territorio di competenza dell'ufficio distrettuale forestale di Borgo Valsugana mentre il restante 42% in quello di Fiera di Primiero. Ogni 10 anni tutti i comuni devono dotarsi di un piano di assestamento dei beni silvo-pastorali regolarmente redatto da un tecnico forestale abilitato.

Tali elaborati tecnici costituiscono gli strumenti principali di gestione forestale, sono redatti per tutte le proprietà silvo-pastorali pubbliche e per le proprietà private di maggiore estensione; a ogni revisione viene effettuato un inventario completo dell'intera proprietà silvo-pastorale, cioè di tutte le superfici a bosco, a pascolo ed improduttivo in quota, per quanto riguarda sia gli aspetti fisici ambientali sia la vegetazione arborea esistente.

L'unità di rilevamento è la particella forestale, superficie con caratteristiche omogenee sotto il profilo geomorfologico e vegetazionale, dell'estensione media di una ventina di ettari. Sulla base di quanto riportato nei piani di assestamento ogni Comune programma l'intensità dei tagli, gli interventi sulla viabilità forestale e dà indicazioni precise sulle modalità di intervento in bosco. In riferimento a quanto riportato nei piani di assestamento viene inoltre eseguita la martellata dei lotti destinati all'abbattimento.

Il Comune di Bieno dispone di un piano di assestamento relativo al periodo 2005-2014, in corso di revisione. Il Comune di Pieve Tesino dispone di un piano di assestamento relativo al periodo 2007-2017. Il Comune di Cinte Tesino dispone di due piani di assestamento relativi alla zona Borgo (periodo 2001-2010) e alla zona Primiero (1994-2003); la revisione di quest'ultimo è in corso di approvazione da parte del Comitato Tecnico Forestale. Il Comune di Castello Tesino dispone di due piani di assestamento relativi al periodo 2003-2012 (prima zona) e 2004-2013 (seconda zona) (UDF Borgo Valsugana).

In virtù del clima che caratterizza il territorio del Tesino, i boschi sono dominati dalle conifere, specie più adattate delle latifoglie a sopportare gli inverni rigidi delle Alpi. Le fustaie, nelle aree alpine più produttive l'età della maturità economica è posta in media intorno a 100-120 anni, ma in alta quota gli alberi più grandi possono avere età anche superiori a 200 anni. Negli ultimi decenni, tuttavia, l'intensità del prelievo di massa legnosa dai boschi del Tesino è stato sensibilmente inferiore rispetto ai ritmi naturali di crescita degli alberi.



**Figura 4.19: Prati di Celado; sullo sfondo: al centro Cima d'Asta, a sin. il Gruppo di Rava, a ds. Monte Agaro preceduto, in basso, da Monte Picosta ( Vitlacil, 2006).**

Questa tendenza, insieme al l'adozione di pratiche selvicolturali più attente ai valori naturalistici degli ecosistemi forestali, ha fatto sì che oggi sia più facile incontrare alberi di dimensioni molto superiori alla media, con diametri anche di 80-90 cm; sempre più frequente questi alberi vengono risparmiati dal taglio perché sono importanti per la vita della biocenosi. Proprio per il fatto di essere costituite da alberi di dimensioni ed età mediamente molto maggiori rispetto ai cedui (boschi a prevalenza di latifoglie rinnovate per via agamica), le fustaie sono anche ecosistemi più complessi, ricchi di biodiversità. Il loro valore economico è elevato non solo a motivo della produzione legnosa ma per i numerosi benefici di ordine ecologico e sociale che sono in grado di offrire alle popolazioni locali e alla società nel suo complesso. Nel Tesino le fustaie costituiscono quasi il 90% dei boschi (Tab. 4.2 e Fig. 4.20). Questa percentuale non varia molto da Comune a Comune. La maggiore quota di cedui è invece nel territorio di Castello, alle quote più basse, nella Valle del Murelo lungo il corso inferiore del Grigno. Le fustaie del Tesino sono composte in massima parte da tre tipiche conifere alpine: l'abete rosso o peccio (*Picea abies*), l'abete bianco (*Abies alba*) e il larice (*Larix decidua*). I pini tipici delle Alpi, sono presenti in misura molto ridotta; il pino silvestre (*Pinus sylvestris*) e il pino nero austriaco (*Pinus nigra, var. austriaca*) sono stati utilizzati su piccole superfici per riempire le radure dei cedui degradati, su terreni resi poco produttivi dall'erosione.

Il pino cembro o cirmolo (*Pinus cembra*), essendo legato a condizioni climatiche continentali, è diffuso solo in Val Sorda e nella alta Valle del Vanoi. Anche il pino mugo (*Pinus mugo*) è componente minoritaria rispetto all'ontano verde (*Alnus viridis*) delle formazioni a portamento arbustivo poste al di sopra delle fustaie d'alta quota. Secondo i dati degli inventari svolti in occasione dei piani di assestamento forestale delle proprietà comunali del Tesino, l'abete rosso rappresenta più del 60% del totale degli alberi censiti (alberi con diametro superiore a 17,5 cm) seguito dall'abete bianco (25%) e dal larice (10%). In molte fustaie di conifere è presente, spesso in maniera diffusa, anche il faggio (*Fagus sylvatica*).

SPECIE ARBOREA PREVALENTE	SPECIE ARBOREE CONSOCIATE	SUPERFICIE
ABETE ROSSO (> 70%)		4244 ha
ABETE ROSSO	LARICE (>10%)	1597 ha
ABETE ROSSO	PINO SILVESTRE (>10%)	46 ha
ABETE BIANCO (> 70%)		107 ha
LARICE (> 70%)		1975 ha
PINO NERO (> 70%)		4 ha
FAGGIO (> 70%)		5 ha
ALTRE LATIFOGLIE(> 70%)		77 ha

**Tabella: 4.2: Superficie delle fustaie del Tesino.**

Tuttavia il numero delle piante di questa specie è molto basso (3%) in quanto si tratta in genere di individui giovani, di diametro inferiore a quello minimo considerato ai fini dell'inventario, relegate negli strati inferiori del popolamento forestale dal tipo di trattamento selvicolturale storicamente riservato a questa specie per soddisfare il diritto di uso civico di legnatico.

Nelle fustaie di conifere è anche presente un corteggio di altre latifoglie come l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), l'acero riccio (*Acer platanoides*), il sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*), il salicome (*Salix caprea*), la betulla (*Betula pendula*) e l'ontano verde, specialmente ai margini del bosco e nelle aperture create dalla caduta dei grossi alberi a opera dell'uomo o degli eventi meteorici. La pratica dell'uso civico di legnatico ha molto limitato la diffusione e le dimensioni di queste specie.

## SUPERFICIE OCCUPATA DA OGNI POPOLAMENTO

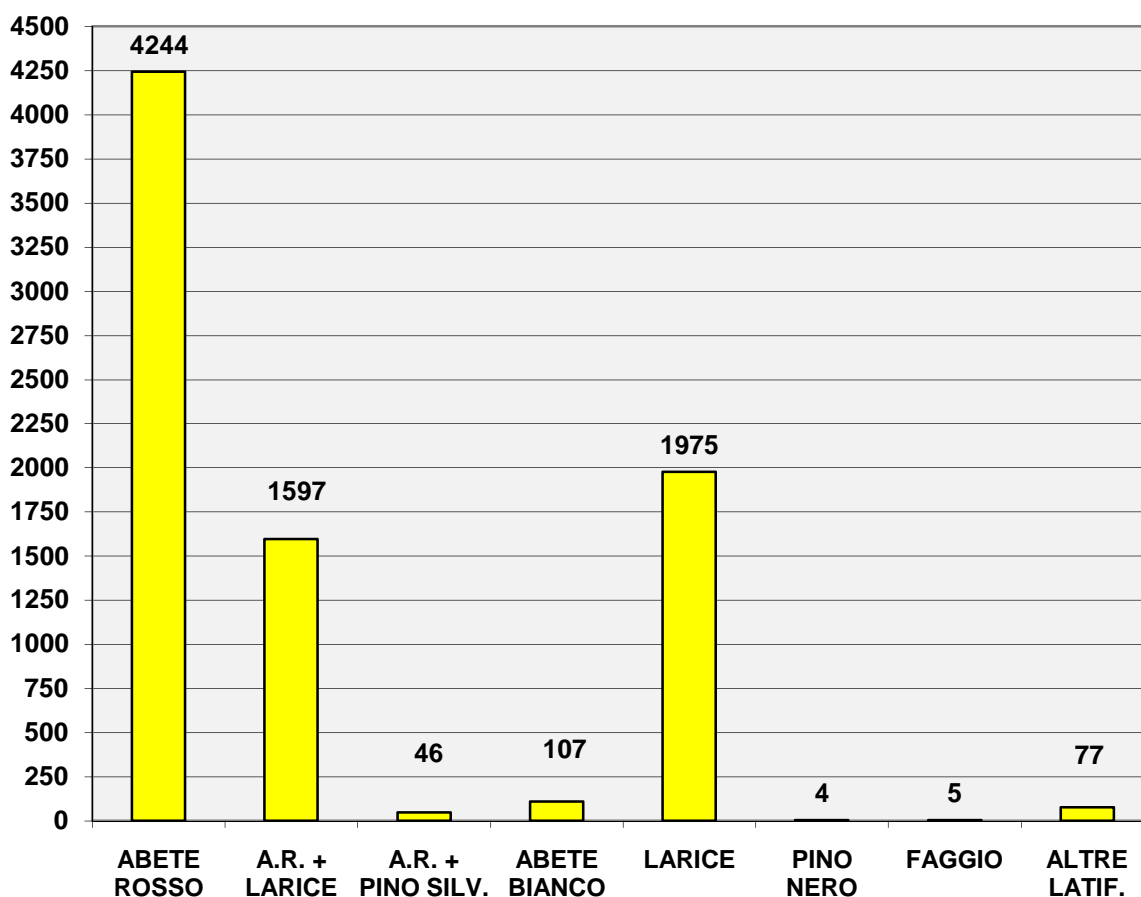


Figura 4.20: Rappresentazione della superficie occupata da ogni popolamento.

I dati riportati mettono in evidenza un certo squilibrio compositivo dei boschi del Tesino rispetto alle caratteristiche bioclimatiche del territorio, in base alle quali ci si aspetterebbe una maggiore presenza di abete bianco e faggio rispetto al peccio e al larice. L'abete bianco, infatti, trova il suo optimum climatico proprio all'interno della regione mesalpica. E il faggio dovrebbe essere una delle principali componenti dello strato superiore del popolamento arboreo in vari boschi misti con le conifere. Tale alterazione nella composizione arborea e nella struttura dei popolamenti forestali è dovuta alla plurisecolare azione dell'uomo che attraverso tagli e rimboschimenti ha favorito la diffusione delle specie di maggiore valore mercantile, quali l'abete rosso e il larice, a scapito dell'abete bianco e delle latifoglie in generale. Attualmente, nelle diverse parti del Tesino le tre conifere maggiormente presenti danno vita a popolamenti sia puri che misti con grado di mescolanza anche molto diverso a seconda delle condizioni microclimatiche, della natura del suolo e, naturalmente, dell'impatto dell'azione dell'uomo (Corona, Portoghesi, Romagnoli, 2007).



## 4.5.1 Modalità di vendita del legname in Tesino

Dopo una breve analisi dei dati contenuti nella relazione annuale 2007 relativa al Progetto legno della CCIAA di Trento e delle informazioni disponibili presso l'Ufficio Distrettuale di Borgo Valsugana, possiamo affermare che fino al 2005 tutte e quattro le amministrazioni comunali di Castello Tesino, Cinte Tesino, Pieve Tesino e Bieno, in collaborazione con l'Associazione Forestale tesino ambiente bosco legno, utilizzavano due forme di vendita congiunte dei propri lotti boschivi: la vendita in piedi e la vendita a strada. Va qui fatto un importante accenno all'istituzione della Sessione Forestale, presente in Trentino ancora dalla vecchia amministrazione austro-ungarica come momento di condivisione delle politiche e scelte che l'amministrazione fa essendo essa demandata a gestire i beni soggetti al diritto d'Uso Civico così come tavolarmente individuato. In questo modo anche tutti i residenti dei vari paesi vengono responsabilizzati e portati a conoscenza di quello che l'amministrazione e l'Autorità forestale, seguendo le indicazioni dei piani economici, intendono portare avanti per una gestione corretta dell'intero patrimonio silvo-pastorale. Deciso quindi dove e come realizzare un lotto, si passa al sistema di vendita. La vendita in piedi consiste nella vendita di legname in lotti di piante classificate come assortimento unico; viene eseguita la stima della massa ricavabile dal taglio e in base a questa si stimano gli assortimenti ricavabili. L'acquirente può essere sia un'impresa boschiva, un commerciante di legname o una segheria che appalta successivamente le fasi di utilizzazione. Questa forma di vendita porta ad ottenere una flessibilità temporale nell'assortimentazione e nell'utilizzazione del lotto per l'acquirente, in alcuni casi può coincidere con la limitata attenzione da parte del proprietario forestale alla funzione economica del patrimonio forestale e di conseguenza – se condotta in modo superficiale - può dare adito a fenomeni di scarsa trasparenza nelle transazioni. Associato a questa modalità di vendita è l'utilizzo del tarizzo (sconto di volume) in sede di misurazione. Il tarizzo è previsto dal Capitolato d'oneri a garanzia dell'acquirente, ma si ripercuote negativamente sulle rese dei lotti, anche omogeneizzando negativamente la qualità del prodotto che spesso amplifica l'influsso dei difetti sulla qualità del legname (soggettività del valutatore). E' in elaborazione una proposta da parte della PAT di un nuovo Capitolato d'oneri con il chiaro obiettivo di limitare l'utilizzo del tarizzo e di adottare per la generalità dei casi il nuovo sistema di classificazione qualitativa del legname CNR – PAT secondo quattro classi qualitative (Giovannini, 2008).

La vendita a strada, consiste nel commercializzare mediante asta pubblica il legname già allestito e già organizzato in cataste poste su piazzale forestale.

L'Ente proprietario organizza una prima asta per le fasi di utilizzazione con deposito del legname su piazzale forestale, e in seguito organizza la seconda asta di vendita del lotto suddiviso per assortimento.

In Provincia di Trento dal 1992 anche la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura (CCIAA) organizza la fase di commercializzazione del legname a strada. La pubblica amministrazione, o l'Ente proprietario che intende avvalersi di questo servizio, segnala alla CCIAA la disponibilità del legname tondo a strada, già classificato per assortimenti e già misurato. Successivamente la CCIAA, organizza la gara di vendita e la loro pubblicizzazione in un mercato unico (Giovannini, 2008).

Come già accennato, negli ultimi anni, Bienes e i tre paesi della conca tesina, hanno attuato un'inversione di tendenza per ciò che riguarda la vendita del legname. Ad oggi il tipo di vendita dei lotti boschivi scelto dalle amministrazioni comunali è esclusivamente quello della vendita in piedi, in quanto per le amministrazioni è un sistema che da maggiore garanzia, in previsione di un crollo repentino del prezzo del legname, il lotto anche se martellato e non ancora messo all'asta, può rimanere in bosco.

Per le amministrazioni, la vendita in piedi è più speditiva. Assegnato il lotto attraverso l'asta, l'amministrazione può permettersi di rimanere esterna a tutte le successive attività. La scelta comunque della forma di vendita dipende anche dalla specie legnosa dominante che va a costituire il lotto, dall'estensione della superficie della tagliata, dalle condizioni di viabilità, dalla possibilità di possedere e di occupare anche per diverso tempo i diversi piazzali di deposito. La Provincia di Trento sta cercando di indirizzare gli enti pubblici ad utilizzare la forma di vendita di legname all'imposto, sostenendo attraverso l'assegnazione di un premio economico (€/m<sup>3</sup>) variabile in funzione della difficoltà dell'utilizzazione e con la possibilità di ottenere un'anticipazione delle spese di utilizzazione attraverso il Fondo forestale provinciale fino a 18 mesi, a interessi zero.

E' previsione proprio delle amministrazioni tesine e di Bienes attuare una seconda inversione di tendenza, ritornando alla vendita promiscua con una maggior predizione per la vendita in allestito; questo permetterebbe di poter avviare un protocollo di classificazione qualitativa del materiale prodotto, programmare l'allestimento, predisporre una misurazione degli assortimenti più affidabile, e seguire tutto il processo fino al riscontro economico.

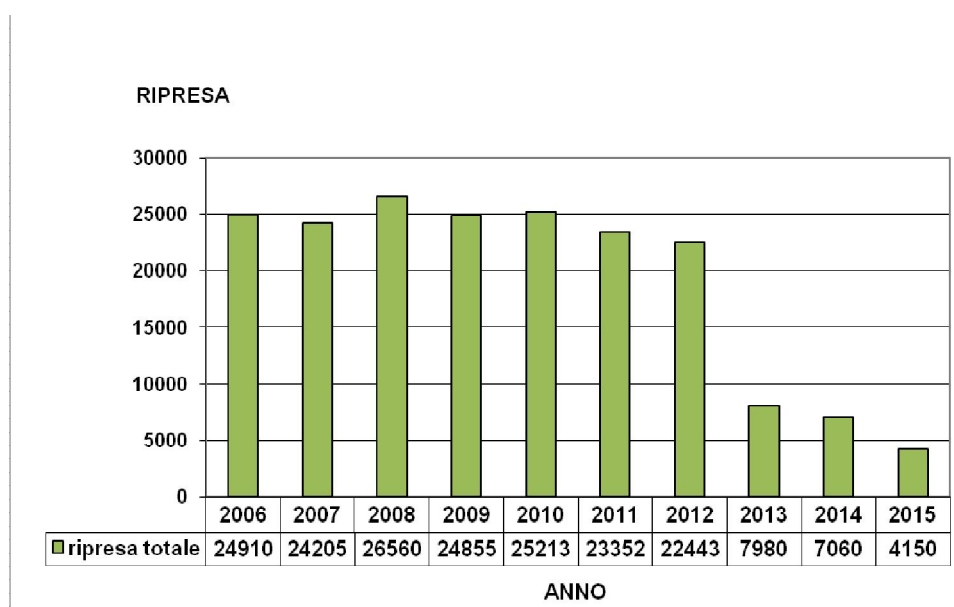
La specie più rappresentativa in Tesino è l'abete rosso, che costituisce mediamente l'80% delle utilizzazioni boschive, seguito dall'abete bianco e dal larice. I lotti di legname di abete rosso e abete bianco vengono commercializzati assieme. Attualmente gli acquirenti di legname proveniente dai boschi del Tesino sono commercianti e titolari di segherie provenienti dalla vicina Valsugana, dal Veneto e dalla Val di Non. Le utilizzazioni forestali

vengono generalmente condotte dalle 9 imprese presenti nel distretto del C3 e del Tesino, di cui 9 hanno sede in Bassa Valsugana e solo una nella conca tesina. Tali imprese portano ad un'occupazione a tempo pieno di 23 addetti. Oltre a queste imprese sulle proprietà dei comuni del Tesino operano anche ditte provenienti dalla Provincia di Vicenza.

Per quanto riguarda i boschi sotto il controllo del Distretto Forestale Fiera di Primiero, le eventuali utilizzazioni che vengano appaltate generalmente alle 13 imprese di utilizzazione del Primiero presenti sul territorio con un totale di 22 operatori o anche da aziende del vicino Veneto. In conclusione si può affermare che in Tesino la filiera foresta – legno presenta aspetti critici, come la carenza di imprese di utilizzazione locale e di segagione, non essendovi né aziende di prima lavorazione che producono semilavorati, né aziende di seconda lavorazione a struttura aziendale. Si può affermare che esistono figure quali liberi professionisti, artigiani che realizzano opere in legno passando dalla carpenteria alla messa in posa di pavimentazioni però, acquistando il materiale già lavorato e pronto da utilizzare.

Dal punto di vista prettamente forestale invece la buona disponibilità di materia prima garantisce in primo luogo entrate sicure e non indifferenti per gli enti locali nonché la base di partenza per la creazione di nuove imprese del luogo.

Di seguito viene riportato il grafico (Fig. 4.21) inerente alle riprese dei comuni in questione, elaborato dall'analisi dei prospetti A3 dei piani di assestamento sotto la giurisdizione del Distretto forestale Borgo Valsugana - Fiera di Primiero.



**Figura 4.21: Rappresentazione della ripresa dal 2006 al 2015 nei boschi del Tesino e Bieno.**

Sono stati martellati nell'anno 2007 su tutto il territorio di proprietà dei quattro comuni 26.880 m<sup>3</sup>; come di seguito riportato: 646 m<sup>3</sup> sono stati martellati nel Comune di Bieno, 3.979 m<sup>3</sup> nel Comune di Pieve Tesino prima zona e quindi facente capo al distretto di Borgo mentre 5.023 sono stati martellati nelle particelle facenti capo al distretto del Primiero (UDF Borgo Valsugana – Fiera di Primero). Nel Comune di Castello Tesino risultano dai piani d'assestamento essere stati martellati 4.893 m<sup>3</sup> in prima zona (Borgo) e 7.130 in seconda zona (Primiero). Cinte a martellato 2.249 m<sup>3</sup> sul distretto di Borgo e 2.970 m<sup>3</sup> sui versanti boschivi del Primiero (UDF Borgo Valsugana - Fiera di Primero).

La differenza tra la ripresa prevista per l'anno 2007 dai piani di assestamento e quella effettivamente assegnata con procedura di martellata e redazione di relativo verbale d'assegno è dovuta a fattori di carattere tecnico che si verificano in bosco. Infatti spesso durante le operazioni di taglio ed esbosco la martellata subisce delle piccole modifiche che vengono registrate nei verbali di fine anno. Oppure durante il corso della stagione possono verificarsi schianti o patologie diverse che necessitano del taglio straordinario; per questi motivi capita che le riprese previste (anno 2007 24.205 m<sup>3</sup>) differiscano da quelle effettivamente assegnate (anno 2007 26.880 m<sup>3</sup>). Compito del personale forestale è quello di compensare e registrare nei piani d'assestamento queste variazioni in modo tale di arrivare alla fine del periodo assestamentale ad una ripresa complessiva pari a quella prevista dal piano, e compensata nelle varie classi economiche. Questo lo attua riducendo solitamente le riprese degli ultimi due anni.

Nel corso del 2006 abbiamo assistito ad un forte ripresa del mercato del legname sia per quanto riguarda il legname allestito (prezzo medio 89,70 €/m<sup>3</sup>) e quello in piedi (prezzo medio 55,85 €/m<sup>3</sup>), recuperando la fase di crisi che ha caratterizzato il periodo decennale dal 1996 al 2006 (Dellagiacomma, 2007).

Nel 2007 non si sono riscontrati forti cambiamenti di tendenza ottenendo un valore medio commerciale a strada di 90 €/m<sup>3</sup> e in piedi di 56 €/m<sup>3</sup>. Nel Tesino da una media fatta dalle vendite possiamo applicare una riduzione del 10% a tali importi, riduzione dovuta ad una generale contrazione nei mercati ed in particolare un'incertezza sul settore edilizio (UDF. Borgo Valsugana).

EMAS per il momento non dà alcun titolo di garanzia per quanto riguarda un mantenimento dei prezzi; si può ipotizzare che le amministrazioni si sono premunite nel certificare il proprio territorio, e quindi saranno pronte ad offrire il prodotto legnoso quando i mercati globalmente necessiteranno di tale certificazione.

## 5. Il Regolamento EMAS (761/2001)

EMAS, dall'inglese *Eco Management and Audit Scheme*. Sistema di Ecogestione e Audit per una corretta gestione ambientale, consiste in un sistema che indica azioni e strumenti, pianifica obiettivi e mezzi attraverso i quali migliorare le prestazioni di un'organizzazione per la salvaguardia e la protezione dell'ambiente. E' uno strumento creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni<sup>2</sup> per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale.

La Comunità Europea, si avvale del Regolamento (CE) 761/2001 per definire i criteri, le modalità, le azioni, che si devono adottare per raggiungere una corretta gestione ambientale.

Trattandosi di una norma volontaria il legislatore non pone dei limiti quantitativi o dei vincoli operativi ma delinea le caratteristiche che un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) deve possedere affinché all'organizzazione, venga attribuito un pubblico riconoscimento per il suo impegno nei confronti di una gestione ambientale corretta.

La logica di EMAS è quella dell'attivazione delle organizzazioni verso il miglioramento delle proprie prestazioni ambientali secondo tempi e criteri adeguati e commisurati alle loro esigenze e disponibilità, con il passaggio da un sistema di tipo "comando e controllo" ad un sistema di accordi volontari in cui, facendo leva su meccanismi di mercato, vengano premiate le organizzazioni che aderiscono al principio di miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali. EMAS è aperto a qualsiasi organizzazione del settore pubblico o privato che intenda migliorare le proprie prestazioni ambientali. Al sistema possono aderire gli Stati membri dell'Unione Europea e dello Spazio Economico Europeo<sup>3</sup> (Norvegia, Islanda e Liechtenstein), ma anche un numero crescente di paesi candidati lo sta già attuando, in preparazione all'adesione all'UE.

Lo scopo o fine prioritario di EMAS è di contribuire alla realizzazione di uno sviluppo economico sostenibile ponendo in rilievo il ruolo e le responsabilità delle organizzazioni o delle imprese, l'efficacia delle forme di governo e della gestione delle risorse portando, quindi, a migliorare la qualità complessiva del proprio servizio, in modo da rispettare l'ambiente (<http://www.apat.gov.it>).

---

<sup>2</sup> **Organizzazione:** gruppo, società, azienda, ente o istituzione loro parti o combinazioni associata o meno, pubblica o privata, che abbia una propria struttura funzionale e amministrativa (Pettenella, 2004).

<sup>3</sup> **Lo Spazio Economico Europeo** (SEE) nacque il 1 gennaio 1994 in seguito ad un accordo tra l'EFTA (Associazione Europea del commercio equo-solidale) e l'UE (Unione Europea) con lo scopo di permettere ai paesi EFTA di partecipare al MEC (mercato europeo comune) senza dover essere membri dell'Unione ([http : www.wikipedia.it](http://www.wikipedia.it)).

## 5.1 Nascita ed evoluzione del Regolamento EMAS

EMAS rientra tra i nuovi strumenti volontari attivati dall'Unione Europea in attuazione del Quinto Programma d'Azione a favore dell'ambiente, che recepisce quanto affermato nella Conferenza di Rio de Janeiro sull'ambiente e lo sviluppo (1992). EMAS è stato introdotto dal Regolamento comunitario n. 1836 del 29 giugno 1993, entrato in vigore nel luglio 1993 e divenuto applicabile nell'aprile 1995. Questo Regolamento prevedeva la possibilità di un'adesione volontaria solo da parte delle imprese del settore industriale rivolgendosi, alle aziende che si ponevano il problema della compatibilità ambientale, al fine di perseguirne uno sviluppo sostenibile che permettesse loro di produrre senza entrare in conflitto con l'ambiente, dichiarando ufficialmente tale volontà alla Comunità e, rendendo pubblici i propri obiettivi da raggiungere in termini ambientali.

Il Regolamento 1836/93 riportava comunque, all'articolo 14, che, a livello nazionale, si potesse estendere lo schema comunitario (insieme delle azioni, strumenti, obiettivi da raggiungere, ecc.) a tutti i settori di attività con impatto ambientale<sup>4</sup> diversi da quelli industriali. Quasi la totalità degli stati membri colse questa opportunità attivando le procedure interne che consentirono di soddisfare la domanda proveniente dai settori delle attività economiche più sensibili alle problematiche ambientali. La stessa Commissione finanziò progetti pilota per verificare l'effettivo interesse in alcuni dei settori non industriali; sono stati oggetto di sperimentazione, tra gli altri, la forestazione, l'agricoltura, i trasporti, il turismo, i servizi municipalizzati, la scuola, il commercio e le autorità locali. I progetti pilota hanno dimostrato che esiste una domanda per EMAS da parte di organizzazioni che hanno un impatto ambientale diretto ed indiretto e che i sistemi di gestione ambientale sono applicabili a tutti i settori in quanto parte ed integrazione di sistemi di gestione esistenti. L'articolo 20 del Regolamento 1836/93 ne prevedeva la revisione a cinque anni dalla sua entrata in vigore, pertanto la Commissione avviò, sin dal 1997, una serie di iniziative per la definizione di un nuovo testo. Nel 2001 il sistema è stato sottoposto a revisione, quest'operazione si è resa necessaria anche perché, la sempre maggiore attenzione rivolta alla certificazione<sup>5</sup> EMAS da parte di realtà ben diverse da quelle industriali e la consapevolezza che, nonostante i buoni risultati, bisognava trovare un'ulteriore spinta per incidere in maniera rilevante su di tutte le attività della società europea, ha fatto sì che si giungesse ad una evoluzione di EMAS I.

---

<sup>4</sup> **Impatto ambientale:** qualunque modificazione dell'ambiente, negativa o positiva, totale o parziale, conseguente ad all'attività, processo produttivo o servizio, di un'organizzazione (Pettenella 2004).

<sup>5</sup> **Certificazione:** procedura con la quale un soggetto terzo indipendente accreditato, su richiesta dell'organizzazione committente, rilascia un documento da cui risulti che un determinato prodotto, o processo produttivo, o servizio, è conforme ad uno standard nazionale od internazionale richiamato dalla stessa certificazione (<http://www.parchivaldicornia.it>).

Nel Marzo del 2001 il nuovo Regolamento Comunitario n.761/2001 (EMAS II) ha sostituito e abrogato il precedente. In esso si cerca di seguire la strada tracciata dal Regolamento 1836/93 (introduzione di una visione sistemica nella gestione dell'attività d'impresa; approccio "volontario e proattivo"; cooperazione, supporto reciproco e trasparenza tra pubblico, istituzioni e organizzazioni varie, etc.), ma apportando sostanziali modifiche.

L'iter di approvazione del nuovo regolamento EMAS si è svolto attraverso una prima lettura avvenuta in parlamento il 24/01/2000 con una posizione comune del Consiglio, quindi con un dibattito in sede di Commissione Ambiente del Parlamento UE in data 20/06/2000 ed infine con una discussione a Strasburgo nella seduta del 3-7/07/2000. Il rinnovato Regolamento EMAS ( detto anche EMAS 2000) è datato 19 marzo 2001 ed è entrato in vigore il 27 aprile 2001, tre giorni dopo la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee serie L. n°114.

EMAS 761/2001 apporta modifiche sia dal punto di vista strategico che operativo, ed estende il campo di applicabilità a tutti i settori, oltre che a quello industriale, anche a quelli economici e in particolar modo ai servizi, sia di tipo pubblico che privato. Possono aderire società, aziende, enti, ditte, imprese, ed è stata riconosciuta la possibilità di certificare anche un intero territorio, individuabile come un'area industriale o un distretto industriale, o come un insieme di amministrazioni, si è quindi passati dal concetto di "sito" a quello di "territorio", comprendendo di fatto anche le Autorità locali (Province, Comuni, Consorzi di Comuni, ecc.).

Il nuovo Regolamento ha introdotto 4 novità sostanziali:

1. **La totale compatibilità con la norma ISO<sup>6</sup> 14001<sup>7</sup>** e, di conseguenza, l'eliminazione dell'apparente contraddizione che due norme con comunione d'intenti possano trovarsi in concorrenza tra loro; ora la certificazione ISO14001 viene convalidata integralmente ai fini di una eventuale registrazione, così da far in pratica coincidere una parte dei due sistemi ed in particolare le incombenze a carico dei soggetti interessati ad entrambi i traguardi.

---

<sup>6</sup> **ISO** : acronimo di "International Organisation for Standardisation"; federazione mondiale con sede a Ginevra, ha quale obiettivo la promozione e lo sviluppo degli standard nel mondo, per favorire gli scambi internazionali di beni e servizi e per sviluppare la cooperazione di natura intellettuale, scientifica tecnologica ed economica delle varie attività (<http://www.parchivaldicornia.it>).

<sup>7</sup> **ISO 14001**: è la norma internazionale che permette di conseguire la certificazione ambientale di un'azienda o di un'organizzazione e appartiene alla stessa serie delle certificazioni di qualità. (<http://www.provincia.bologna.it>).

2. **Il passaggio dal concetto di “sito”<sup>8</sup> a quello di “organizzazione”**: nel precedente regolamento l’oggetto della registrazione era il “sito industriale”, inteso come luogo geografico, di una determinata azienda produttiva; ora viene presa in considerazione l’organizzazione vera e propria con tutte le sue attività.
3. **L’estensione della registrazione ad ogni organizzazione** (intesa come società, azienda, impresa, autorità o istituzione, o parte o combinazione di essi, con o senza personalità giuridica pubblica o privata, avente amministrazione o funzioni proprie) anziché ai soli siti industriali, ovvero alle aziende prettamente manifatturiere.



**Figura 5.1: Il logo EMAS è il marchio stabilito all’articolo 8 e allegato IV del Regolamento (CE) n. 761/2001 (Reg. 761/2001).**

4. **L’adozione di un nuovo logo EMAS**: mezzo per comunicare al pubblico informazioni ambientali in forma concisa, chiara e trasparente; va inteso come un “marchio” del regolamento EMAS, che permette un facile riconoscimento delle organizzazioni registrate.

Il logo EMAS (Fig. 5.1) può essere utilizzato in vari modi (ad esempio nella dichiarazione ambientale, nella pubblicità etc.) per rendere più evidente l’impegno pubblico nella corretta gestione delle varie attività che hanno un impatto ambientale, ma in maniera tale da non essere confuso con qualsiasi tipo di etichettatura ecologica (Reg. 761/2001).

Oltre a queste novità fondamentali, va ricordato che sono stati previsti incentivi per l’adesione alla certificazione EMAS delle piccole e medie imprese e la considerazione di tale certificazione nella formazione della legislazione ambientale e nei controlli. Tutto ciò si traduce in aiuti di tipo economico e di assistenza tecnica e a “spese ragionevoli di registrazione”, consentendo una diffusione maggiore di questo strumento

---

<sup>8</sup> **SITO** : tutto il terreno, in una zona geografica precisa, sotto il controllo gestionale di un’organizzazione che comprende attività, prodotti e servizi. Esso include qualsiasi infrastruttura, impianto e materiali (<http://www.arpa.veneto.it>).



## 5.1.1 Le norme ISO 14000

La sigla ISO 14000 identifica una serie di standard internazionali relativi alla gestione ambientale delle organizzazioni. La sigla "ISO 14001" identifica uno di questi standard, che fissa i requisiti di un "sistema di gestione ambientale" di una qualsiasi organizzazione. Lo standard ISO 14001 (tradotto in italiano nella UNI EN ISO 14001:2004) è uno standard certificabile, ovvero è possibile ottenere, da un organismo di certificazione accreditato che operi entro determinate regole, attestazioni di conformità ai requisiti in essa contenuti. Certificarsi secondo la ISO 14001 non è obbligatorio, ma è frutto della scelta volontaria dell'azienda/organizzazione che decide di stabilire-attuare-mantenere attivo/migliorare un proprio sistema di gestione ambientale. È inoltre importante notare come la certificazione ISO 14001 non attesti una particolare prestazione ambientale, né tanto meno dimostri un particolarmente basso impatto, ma piuttosto stia a dimostrare che l'organizzazione certificata ha un sistema di gestione adeguato a tenere sotto controllo gli impatti ambientali delle proprie attività, e ne ricerchi sistematicamente il miglioramento in modo coerente, efficace e soprattutto sostenibile. Utile sottolineare ancora che la ISO 14001 non è una certificazione di prodotto. Entrambi gli strumenti sia EMAS che ISO 14001 consentono di ottenere vantaggi quali una migliore immagine sul mercato e verso le autorità locali, un maggior valore dell'azienda, l'ottimizzazione nell'uso delle risorse e dell'energia, la possibilità di essere inseriti tra i fornitori di imprese estere, soprattutto tedesche, che richiedono la certificazione ai loro fornitori. Pertanto la certificazione e la registrazione EMAS hanno un percorso comune anche se si differenziano su alcuni punti.

## 5.1.2 Aggiornamento del Regolamento 761/2001 con ISO 14001

Il Regolamento europeo EMAS, dalla sua seconda edizione del 2001, riporta al suo interno il riferimento esplicito al Sistema di Gestione Ambientale<sup>9</sup> (SGA) secondo la Norma UNI EN ISO 14001:1996, pubblicando tutto il punto 4 della Norma stessa. La revisione della Norma ISO 14001 (novembre 2004) ha determinato la necessità di un aggiornamento anche del Regolamento EMAS, aggiornamento che si è recentemente concretizzato nel Regolamento CE n. 196/2006 (3 febbraio 2006) che modifica l'Allegato I-A del Regolamento (CE) 761/01 del Parlamento Europeo e del Consiglio, per tenere conto della Norma europea EN ISO

---

<sup>9</sup> **Sistema di gestione ambientale** (SGA): è la parte del sistema di gestione generale che comprende la struttura organizzativa, la responsabilità, la prassi, le procedure, i processi e le risorse per elaborare mettere in atto, conseguire, riesaminare e mantenere attiva la politica ambientale (Pettenella 2004).

14001:2004 e che abroga la decisione 97/265/CE. Con questo nuovo Regolamento, la Commissione Europea pubblica per esteso, in allegato e con il consenso del CEN, i requisiti del Sistema di Gestione Ambientale, cioè il punto 4 della nuova UNI EN ISO 14001:2004.

Per fornire al regolamento EMAS la necessaria strumentazione, la Commissione Europea ha conferito al Comitato Europeo di Normazione (CEN) il mandato di provvedere alla predisposizione di norme EN sui SGA. Il CEN non ha fatto altro che recepire alcune norme della serie ISO 14000 aventi lo scopo di fornire una guida pratica per la creazione e/o miglioramento di un SGA. Per passare dalla certificazione alla registrazione è stato emesso a livello CEN un documento di collegamento tra EMAS e ISO 14001, preparato da un apposito gruppo di lavoro, intitolato “*Brinding Document between EMAS and ISO 14001*”.

Esso ha la finalità di consentire il completamento dei requisiti richiesti dall'EMAS ma non previsti dalla ISO 14001; in modo da permettere l'utilizzo delle ISO 1400 come norme tecniche per sviluppare i SGA e gli audit<sup>10</sup> ambientali al fine della registrazione EMAS. Si può affermare che, sia con la certificazione ISO 1400, sia con la registrazione EMAS, si rafforzano quelli che sono i vantaggi di un SGA, attraverso la sua formalizzazione e documentazione e si possono valorizzare ulteriormente gli sforzi ambientali dell'azienda nei rapporti con gli *stakeholders* (banche, società di assicurazione, pubbliche istituzioni, ecc.).

Ciò è legato soprattutto all'intervento di soggetti esterni indipendenti (l'ente certificatore per l'ISO 14001, il verificatore ambientale accreditato e l'Organismo nazionale Competente per l'EMAS) che rappresentano una garanzia per il pubblico in quanto con il loro operato attestano la conformità della gestione ambientale dell'impresa a determinati requisiti. Naturalmente la credibilità di tali soggetti è fondamentale per dare forza, efficacia ed utilità ad entrambi i sistemi volontari. L'adesione all'EMAS è però più impegnativa e vincolante per le imprese rispetto alla certificazione ISO 14001. Infatti attraverso la dichiarazione ambientale vengono presi verso il pubblico dei precisi impegni che devono essere rigidamente rispettati nelle scadenze e nel contenuto.

Quindi, i due sistemi non sono dissimili tra loro, sono compatibili, ma l'EMAS rappresenta un passo in più. In tabella (Tab.5.1) seguente vengono riportate le differenze uguaglianze tra la certificazione ISO 14001 e la registrazione EMAS.

---

<sup>10</sup> **Audit:** è l'esame sistematico e indipendente svolto sull'organizzazione per stabilire se le attività effettuate per la qualità ei i risultati ottenuti sono in accordo con quanto stabilito dalla norma e se quanto stabilito viene attuato efficacemente e risulta idoneo al conseguimento degli obiettivi (Pettenella, 2004).

	<b>ISO 14001</b>	<b>EMAS</b>
<b>AMBITO APPLICAZIONE:</b>	Internazionale	Unione Europea
<b>VISIBILITA' ESTERNA:</b>	Maggiore (sui mercati mondiali)	Minore (limitata alla UE)
<b>ORIGINE:</b>	Norma tecnica (senza valore di legge)	Reg. Comunitario (con valore di legge)
<b>NATURA:</b>	Sistema volontario	Sistema volontario
<b>OBIETTIVI:</b>	Autocontrollo e miglioramento continuo delle performance ambientali	Autocontrollo e miglioramento continuo delle performance ambientali
<b>OGGETTO:</b>	Organizzazione	Sito/organizzazione
<b>FASI:</b>	<b>Sviluppo del S.G.A.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame ambientale iniziale</li> <li>• Politica ambientale</li> <li>• Pianificazione</li> <li>• Realizzazione ed operatività</li> <li>• Controlli ed azioni correttive</li> <li>• Riesame della direzione</li> <li>• Domanda di certificazione</li> </ul>	<b>Sviluppo del S.G.A.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesame ambientale iniziale</li> <li>• Politica ambientale</li> <li>• Pianificazione</li> <li>• Realizzazione ed operatività</li> <li>• Controlli ed azioni correttive</li> <li>• Riesame della direzione</li> <li>• Dichiarazione ambientale</li> <li>• Convalida della dichiarazione</li> <li>• Domanda di certificazione</li> </ul>
<b>RISULTATO</b>	Certificazione di sistema di gestione ambientale	Registrazione del sito/organizzazione nell'Albo Europeo, utilizzo logo EMAS

**Tabella 5.1: Confronto tra certificazioni ISO 14001 e registrazione EMAS (Pettenella 2004).**

Un'impresa/azienda o ente pubblico deve quindi valutare in termini strategici di convenienza se sia più opportuno:

- ottenere unicamente la certificazione ambientale ISO 14001;
- ottenere la certificazione e poi passare anche alla registrazione EMAS;
- raggiungere direttamente la registrazione EMAS.

## 5.2 Motivazioni che portano alla registrazione EMAS

Una maggiore consapevolezza dello stato di salute dell'ambiente, nonché una migliore diffusione e semplificazione delle informazioni che riguardano la tutela dello stesso, sono sempre più spesso strumenti utili per supportare le scelte degli amministratori pubblici verso programmi di politica ambientale più corretti e consapevoli. Questi ultimi sono oggi consapevoli che una “buona amministrazione” passa attraverso il rispetto delle norme ambientali ed il miglioramento progressivo delle proprie prestazioni.

Infatti, vivere in un territorio la cui amministrazione è certificata EMAS, significa avere la sicurezza che i servizi erogati dal Comune (fornitura di acqua potabile, raccolta e smaltimento dei rifiuti, depurazione delle acque, controllo dell' inquinamento elettromagnetico, acustico, atmosferico e attuazione di buone pratiche selvicolturali per il mantenimento dei boschi), siano costantemente monitorati e che venga controllato attentamente il rispetto delle normative in materia ambientale. Di conseguenza significa avere un'amministrazione che rispetta l'esigenza degli abitanti di vivere bene, senza rischi per la salute e dove l'attenzione all'ambiente è posta come un investimento economico per la crescita del territorio. Un Comune certificato EMAS s'impegna ad un costante miglioramento negli anni dei risultati ambientali.

Un'amministrazione che intende attuare il processo che porta alla registrazione EMAS deve fin dai primi passi impegnarsi alla:

- **efficienza**
  - per migliorare continuamente le proprie prestazioni ambientali;
  - dando evidenza della conformità alla normativa ambientale;
- **trasparenza**
  - rendendo disponibili ai cittadini le proprie politiche, gli obiettivi e i relativi programmi di miglioramento ambientale;
- **credibilità**
  - ottenendo la convalida da un verificatore indipendente accreditato;
  - registrandosi presso l'organismo competente nazionale.(Comitato EMAS-Ecolabel).

L'adesione ad EMAS comporta molteplici vantaggi per la pubblica amministrazione che si registra:

- ✓ Aumenta la conoscenza aziendale o dell'autorità su quale sia l'impatto delle proprie attività sull'ambiente;

- ✓ Permette il continuo rispetto e aggiornamento delle leggi e normative ambientali, cosa non sempre scontata anche per la pubblica amministrazione; questo indirettamente porta alla riduzione delle probabilità di eventi che possano recare danno al territorio;
- ✓ Permette di gestire in maniera ottimale le attività delegate a fornitori e appaltatori;
- ✓ Permette di razionalizzare le attività sotto controllo diretto dell'ente attraverso un insieme di procedure e istruzioni operative che riorganizzano in maniera sistematica i modi di procedere all'interno della pubblica amministrazione aumentandone l'efficienza; (gli obiettivi sono più chiari, le responsabilità meglio definite, le procedure più semplici) per esempio, rispondendo rapidamente ai cambiamenti di mercato;
- ✓ Favorisce l'instaurarsi di un rapporto di maggiore fiducia con i soggetti preposti al controllo ambientale dovuto alla maggiore credibilità che l'organizzazione assume impegnandosi pubblicamente con la dichiarazione ambientale a sua volta convalidata da un verificatore accreditato a livello europeo;
- ✓ Favorisce la diffusione di una cultura ambientale tra i cittadini;
- ✓ Garantisce ai cittadini residenti nei Comuni registrati e ai turisti dell'area, la validità delle scelte ambientali dell'Ente;
- ✓ Permette una crescita della motivazione dei dipendenti e della loro partecipazione, con conseguente riduzione delle conflittualità interne;
- ✓ Agevolazioni finanziarie per gli investimenti ambientalmente favorevoli o finalizzati all'introduzione di un SGA;
- ✓ Risparmio di costi, in particolare dell'energia, delle materie prime, di smaltimento dei rifiuti, del personale (grazie all'ottimizzazione dei processi);
- ✓ Miglioramento dell'immagine aziendale, dovuta ad una maggiore credibilità rispetto ad altri attori economici, grazie all'utilizzazione del logo EMAS e alla dichiarazione ambientale come documenti pubblici;
- ✓ Riduzione rischio incidenti con l'individuazione delle aree di inefficienza dei processi produttivi grazie a una migliore informazione sui potenziali di rischio, ed una corretta gestione degli impianti, delle procedure di lavoro, e delle emergenze;
- ✓ Diminuzione dei costi assicurativi, dimostrando di avere ridotto le probabilità di rischio di incidenti o di avere diminuito l'entità dei potenziali effetti;
- ✓ Conquista o mantenimento di quote di mercato soprattutto per chi esporta nei Paesi che hanno una cultura ambientale, dove è lo stesso cliente finale ad operare la selezione e la scelta dei prodotti o dei propri fornitori;

- ✓ Maggiore senso di responsabilità e coinvolgimento del personale verso una efficienza eco-compatibile, grazie all'informazione e sensibilizzazione operata dai vertici aziendali, e una maggiore disponibilità, dall'esterno d'instaurare rapporti con personale qualificato;
- ✓ La registrazione EMAS, eventualmente riconosciuta dai mercati finanziari, potrebbe aumentare il fattore commerciale dell'attività, con una valorizzazione dei siti certificati;
- ✓ Considerazione degli specifici problemi ambientali delle singole imprese nell'ambito di un programma di miglioramento ambientale generale dell'intera area geografica, rendendo possibile la messa in comune di risorse ed esperienze per trovare soluzioni unitarie.

Il percorso che un'organizzazione/sito deve realizzare per ottenere la registrazione EMAS prevede l'applicazione di tutte le fasi che vengono di seguito spiegate:

1. Adottare una Politica Ambientale (PA), che includa gli obiettivi generali e i principi d'azione dell'organizzazione riguardo all'ambiente, secondo la sequenza logica che lo stesso Regolamento suggerisce. Nella sua PA, l'organizzazione stabilisce la sua strategia complessiva nei confronti dell'ambiente, con l'impegno di limitare gli effetti ambientali e di adeguarsi a tutte le norme vigenti. La PA deve essere decisa e condivisa dalla dirigenza, capace di coinvolgere, rendere partecipi e responsabilizzare tutti i dipendenti, con la finalità di perseguire un fattibile miglioramento dell'efficienza ambientale attraverso il ricorso alle migliori tecnologie disponibili che siano economicamente accessibili.

2. Effettuare un'Analisi Ambientale Iniziale (AAI) delle sue attività, dei suoi prodotti e servizi secondo L'AAI è uno dei momenti cruciali nell'implementazione dell'EMAS, perché richiede uno sforzo di autovalutazione ed analisi critica dei problemi ambientali, degli effetti e della prestazione ambientale relativi all'attività svolta nel sito. L'analisi ambientale iniziale è obbligatoria e da essa dipendono tutte le scelte successive da fare, riguardanti la struttura e le caratteristiche del sistema di gestione. L'organizzazione deve partire da una descrizione di tutti gli aspetti ambientali delle attività svolte nel sito (materie prime, processi, prodotti) e studiare le relazioni che intercorrono con la realtà ambientale e territoriale che lo circonda. Da questo studio si potranno individuare gli aspetti ambientali che hanno un impatto significativo, estrapolare i dati e le informazioni necessarie per impostare la propria politica ambientale, ed identificare gli specifici obiettivi di miglioramento ed i target ambientali richiesti dal Regolamento.

Individuati tutti gli impatti ambientali associati alle proprie attività e il relativo peso all'interno dell'organizzazione, si possono definire gli obiettivi di miglioramento per ogni singolo problema ad esempio: ridurre i rifiuti e lo spreco delle risorse, progettare i prodotti per

minimizzare l'impatto ambientale in ogni fase del ciclo produttivo (produzione, utilizzazione e smaltimento), ridurre o eliminare il rilascio di inquinanti nell'ambiente.

Il Regolamento obbliga a perseguire obiettivi di miglioramento continuo in relazione al mercato in cui opera l'organizzazione. E' dunque quest'ultima che stabilisce sia il numero, sia l'entità degli obiettivi da raggiungere. Nessuno, limiti di legge a parte, può dunque imporre ad un'organizzazione che si vuole certificare, delle prestazioni che essa stessa non si sia prefissa.

3. Sulla base della propria politica e della significatività degli impatti ambientali individuati nella fase di AAI, l'organizzazione attua il suo Programma Ambientale. È un documento che traduce gli obiettivi generali in obiettivi specifici e quantificabili, predisponendo le risorse e gli strumenti operativi adeguati, definendo i poteri e le responsabilità e pianificando le scadenze temporali da rispettare. Il programma descrive come l'organizzazione intende operare, identificando in ordine di priorità le azioni e gli investimenti. I programmi ambientali aiutano a migliorare le performance ambientali e dovrebbero essere dinamici e regolarmente revisionati, per adeguarsi ai cambiamenti di obiettivi e traguardi.

4. Politica e programmazione ambientale sono rese effettive con l'istituzione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) che come definito nel Regolamento CE, rappresenta quella parte del sistema di gestione complessivo che include la struttura organizzativa, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi e le risorse per definire ed attuare la politica ambientale. Il sistema di gestione ambientale si fonda: sulla promozione del miglioramento continuo delle prestazioni ambientali, sulla valutazione sistematica, obiettiva e periodica dell'efficacia di tali sistemi; sull'informazione e sulle prestazioni ambientali con il pubblico o altre parti interessate.

5. Scopo dell'Audit ambientale è verificare che le attività dell'organizzazione vengano svolte in conformità delle procedure stabilite (programma e politica ambientale), compresa la corrispondenza ai pertinenti requisiti regolamentari sull'ambiente. L'audit interno di un'organizzazione può essere effettuato da dipendenti dell'organizzazione o da persone ed organismi esterni che operano per conto dell'impresa (Revisore). Gli Audit ambientali devono, comunque, essere svolti da operatori (Auditor) con sufficiente conoscenza dei settori e dei campi sottoposti a verifica, delle relative questioni ambientali, ed avere una sufficiente formazione e competenza nello specifico svolgimento dell'audit.

Le attività di verifica comprendono discussioni con il personale, l'ispezione delle condizioni operative, l'esame dei registri, delle procedure scritte e di altre documentazioni pertinenti, con l'obiettivo di valutare l'efficacia ambientale dell'attività oggetto di audit. Alla fine di ogni

audit (o ciclo di audit ) gli auditor preparano un rapporto scritto completo dei risultati e delle conclusioni raggiunte da trasmettere in forma ufficiale alla direzione dell'organizzazione, per fornire all'amministrazione informazioni sullo stato di conformità alla politica ambientale dell'organizzazione e sui progressi ambientali dell'organizzazione sull'efficacia e affidabilità delle disposizioni per sorvegliare gli impatti ambientali dell'organizzazione e dimostrare la necessità di eventuali azioni correttive.

Il processo di verifica deve essere completato, secondo il caso, a intervalli non superiori a tre anni, sebbene le attività più complesse e con un maggiore impatto ambientale debbano essere sottoposte ad un audit con maggiore frequenza.

6. L'organizzazione deve elaborare una dichiarazione ambientale, come strumento di comunicazione e dialogo con i soggetti interessati in materia di ambiente.

La dichiarazione ambientale deve descrivere in modo chiaro e privo di ambiguità l'organizzazione e le sue attività, la sua politica ambientale, gli aspetti ambientali significativi, gli obiettivi e i target, i dati ambientali inerenti gli aspetti significativi e le sue prestazioni ambientali. L'organizzazione deve aggiornare le informazioni e ogni modifica deve essere convalidata ogni anno da un verificatore ambientale. Dopo la convalida, le modifiche devono essere presentate all'organismo competente e rese pubbliche. A tal fine le organizzazioni sono incoraggiate ad usare tutti i mezzi pubblicitari disponibili (pubblicazione elettronica, biblioteche etc.), questo per dimostrare al verificatore ambientale che chiunque sia interessato alle prestazioni ambientali dell'organizzazione ha liberamente e facilmente accesso alle informazioni

esposte in precedenza. Le informazioni ambientali pubblicate da un'organizzazione possono recare il Logo EMAS.

7. Richiesta di registrazione: la dichiarazione ambientale convalidata, viene trasmessa al Comitato Ecolabel-Ecoaudit (Organismo Competente in Italia) che accerta la conformità ai requisiti EMAS. In caso di verifica positiva l'organizzazione viene inserita nel Registro Europeo di certificazione EMAS, attribuendole un numero di registrazione che ne permette la sua identificazione. Il Comitato Ecolabel-Ecoaudit elabora e tiene l'elenco delle organizzazioni nazionali registrate e lo aggiorna mensilmente. Esso comunica ogni mese alla Commissione Europea le modifiche apportate a questo elenco. Il registro delle organizzazioni EMAS, così come quello dei verificatori ambientali, è conservato dalla Commissione che lo mette a disposizione del pubblico.



8. Ottenuta la registrazione EMAS l'organizzazione può utilizzare il "Logo EMAS" nelle informazioni ambientali pubblicate, nelle dichiarazioni ambientali convalidate, sulle intestazioni di lettere, sulla pubblicità dei prodotti, attività e servizi con modalità tali da non poter essere interpretato come etichetta ecologica di prodotto, nel rispetto di cui all'art 8 del Regolamento. E' il simbolo evidente, per far conoscere al pubblico il riconoscimento ottenuto. La certificazione ambientale è un punto di partenza, e non di arrivo, per un cambiamento della cultura generale verso l'ambiente che deve essere considerato una risorsa da gestire in accordo con la popolazione.

L'adozione volontaria di sistemi di gestione ambientali quali EMAS, per un ente pubblico preposto alla gestione e alla programmazione della trasformazione del territorio, rappresenta un valido strumento per ridurre il "peso" delle attività umane sul territorio e, conseguentemente la salvaguardia, la tutela e il miglioramento della qualità dell'ambiente (<http://www.appa.provincia.tn.it>; <http://www.artaabruzzo.it>; [www.arpa.fvg.it](http://www.arpa.fvg.it)).

Segue lo schema (Fig.5.2) riassuntivo delle fasi di registrazione che l'organizzazione deve adottare:

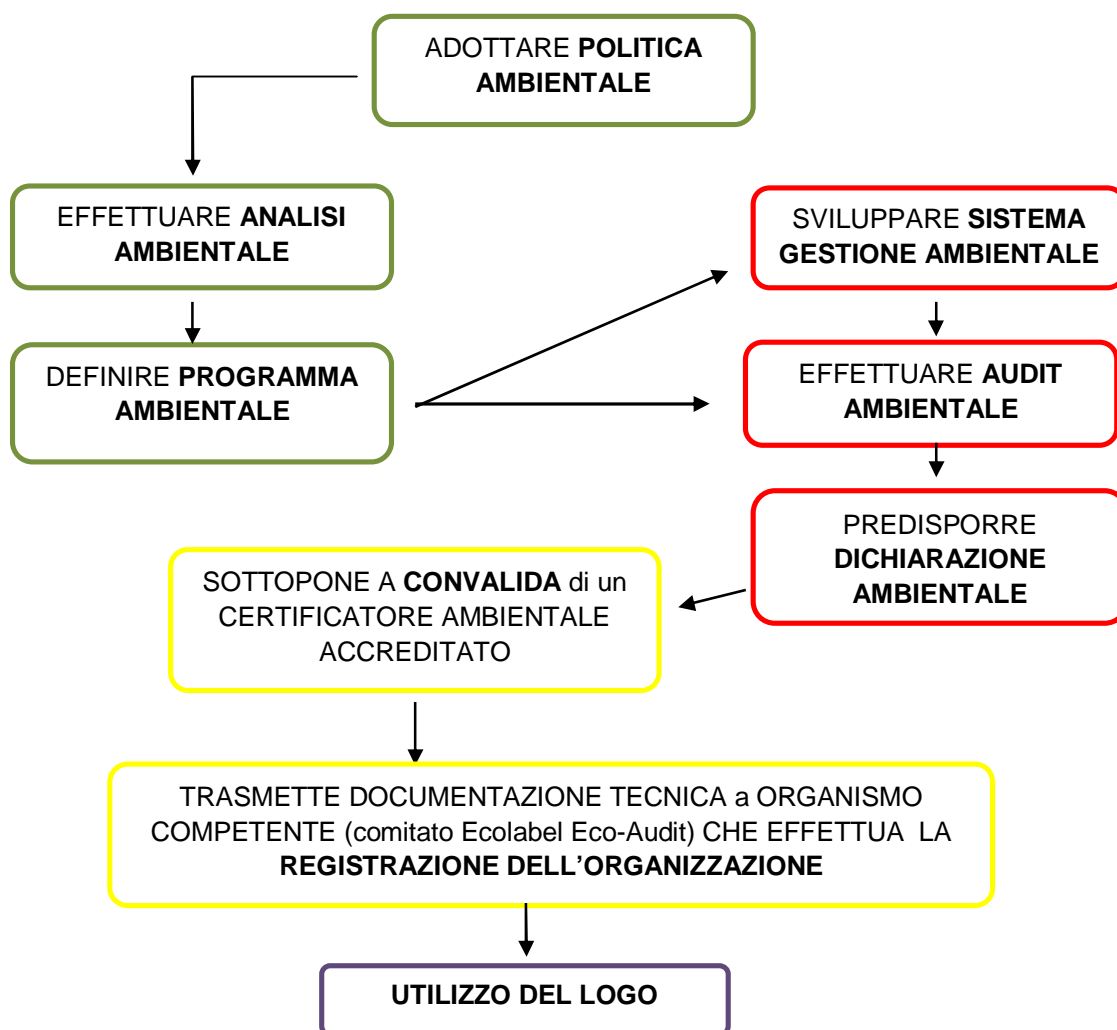


Figura 5.2: Schematizzazione delle fasi di registrazione

## 5.3 EMAS III

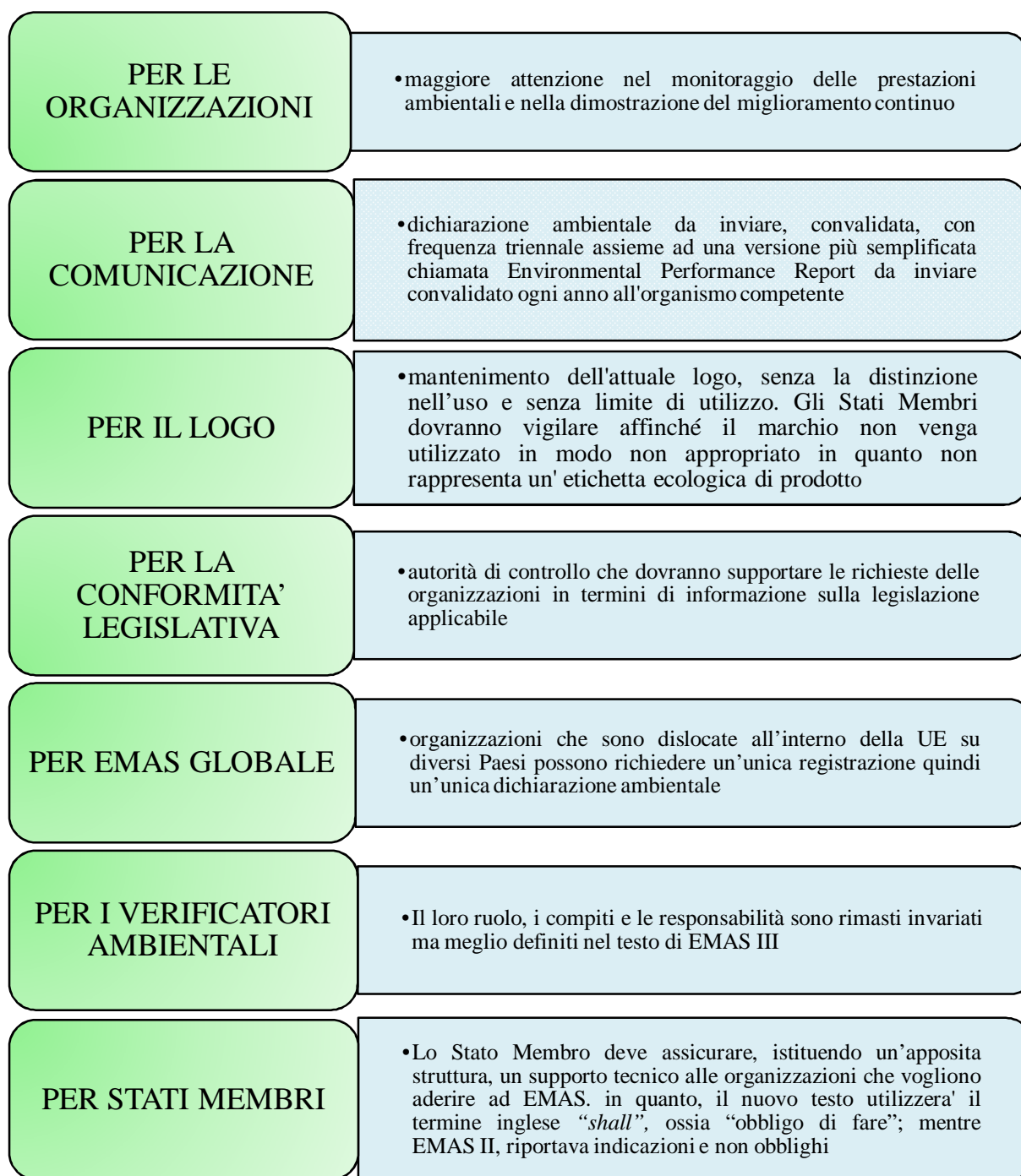
Il 16 luglio 2008, dopo circa 2 anni di attesa, il percorso per la revisione del regolamento EMAS ha raggiunto il primo obiettivo: l'approvazione da parte della Commissione UE della proposta di testo da inoltrare alle Istituzioni Europee per concludere l'iter approvativo prima della definitiva adozione in Consiglio. La Commissione, incaricata di elaborare EMAS III, aveva ultimato, a fine 2006, una serie di iniziative quali lo studio EVER, la consultazione delle parti interessate e degli Stati Membri, e il lavoro di gruppi ristretti di esperti in materia. Il quesito posto alla base del processo di revisione è stato se EMAS avesse o meno raggiunto gli obiettivi che l'Unione Europea si era prefissata nel lontano 1993 approvando uno strumento di politica ambientale basato sull'adesione volontaria da parte del mondo industriale. Il patto era chiaro: a fronte di un impegno a migliorare le prestazioni ambientali delle proprie attività, le imprese avrebbero potuto godere di vantaggi competitivi attivando un mercato "verde", privilegiato da consumatori consapevoli ed informati e, contemporaneamente, avrebbero potuto essere avvantaggiate da una minore pressione da parte delle autorità di controllo ambientale.

Non si prefigurava la sostituzione di strumenti di comando e controllo ma una sua integrazione con strumenti volontari basati su una gestione trasparente della questione ambientale, oggettivamente dimostrabile e verificata da parti terze indipendenti. Con EMAS II, a partire dal 2001, la possibilità di partecipare concessa a tutte le organizzazioni ha comportato il progressivo aumento della partecipazione delle imprese dei servizi e della pubblica amministrazione ed un minore interesse da parte del mondo industriale. Una delle ragioni di tale spostamento è dovuta alla contemporanea presenza sul mercato dello standard internazionale ISO 14001 che, essendo di portata mondiale, può apparire più stimolante per le imprese che esportano in paesi extra UE.

Un'altra ragione risiede nel più semplice conseguimento della certificazione ISO, rispetto alla registrazione EMAS. Infine l'apparente complessità dell'iter burocratico della registrazione richiede l'intervento dell'organismo competente e delle autorità di controllo ambientale (Zuliani, 2007).

### **5.3.1 Il processo di revisione**

Alla base del processo di revisione di EMAS vi è stata, quindi, la ricerca di cosa occorresse modificare per rendere lo strumento comunitario più attraente, e più diffuso. Analizzando i dati e le statistiche europee, si è visto come l'esiguo numero di adesioni (circa 5000 contro decine di migliaia per ISO 14001), dimostrasse, almeno dal punto di vista quantitativo, un confronto non incoraggiante. A fronte della convinzione, supportata anche da diverse ricerche, che qualitativamente EMAS riesca meglio di qualsiasi altro strumento ad assicurare la conformità legislativa e a migliorare le prestazioni ambientali, è stato deciso di intervenire significativamente su tali elementi in modo che l'applicazione di questo regolamento incida in modo rilevante sulla qualità dell'ambiente nell'Unione. L'orientamento iniziale della Commissione era stato quello di cambiare sostanzialmente lo schema e non di correggerlo solo per eliminarne i punti di difficile applicazione. Questa linea d'indirizzo è stata ampiamente discussa ma, preso atto che riprogettare EMAS avrebbe richiesto uno sforzo di cambiamento anche culturale notevole con tempi tecnici e periodi di transizione lunghi con la conseguente incertezza nella risposta da parte del mondo produttivo e delle organizzazioni in generale, è stata scelta una linea d'indirizzo verso l'innovazione che non stravolgesse l'attuale schema bensì prevedesse una maggiore integrazione con altri strumenti di politica (e non solo di politica ambientale) rimuovendo contemporaneamente quei punti risultati finora, se non proprio di ostacolo, di difficile applicazione. La prima proposta, presentata oramai più di un anno fa, è stata oggetto di molti confronti, a volte anche aspri, a livello europeo per alcune innovazioni non appieno condivise dai soggetti che si troveranno a doverle attuare obbligatoriamente a partire, presumibilmente, dal 2010. Non vi sono variazioni molto impegnative per le organizzazioni che vogliono aderire ad EMAS, ma sono cresciuti gli obblighi a carico dei soggetti istituzionali che vedono allargarsi i propri compiti e le proprie responsabilità. La vera sfida quindi per Stati membri, Organismi Competenti ed Organismi di Accreditamento sarà rispondere in termini di efficacia ed efficienza ai nuovi impegni, supportare concretamente la diffusione di EMAS, in quanto uno degli strumenti chiave delle politiche di Produzione e Consumo Sostenibile. L'iter approvativo vedrà impegnati il Parlamento il Consiglio e la Commissione europea presumibilmente fino al 2010 (Fig. 5.3) (<http://www.apat.gov.it>).



**Figura 5.3: Novità di EMAS III, che entrerà in vigore nel 2010.**

In conclusione il processo di revisione di EMAS introdurrà, alcuni significativi miglioramenti pur restando aderente allo schema iniziale che lo ha visto basarsi su un consolidato sistema gestionale per ribadire sostanza e credibilità. Da una parte la Commissione intende riaffermare i principi di eccellenza di questo strumento di politica ambientale ancora ritenuto valido, dall'altra si pone l'obiettivo di facilitare l'adesione delle organizzazioni affinché un numero sempre più elevato di partecipanti allo schema possa contribuire significativamente al miglioramento dell'ambiente nell'UE (Zuliani, 2008).

## 5.4 L'applicazione di EMAS nell'Unione Europea

Attualmente in Europa abbiamo 4100 organizzazioni e 6200 siti registrati EMAS; in crescita dal punto di vista del numero di aderenti sono i quattro paesi del Mediterraneo: Grecia, Italia, Portogallo e Spagna, ma anche la Repubblica Ceca e la Polonia nuovi stati dell'Unione Europea. La maggior parte delle organizzazioni (68 %) sono piccole medie imprese, con due principali settori d'interesse: industria privata, i servizi e autorità pubbliche. I settori in crescita sono quello dei rifiuti, del turismo, della pubblica amministrazione e dell'educazione.

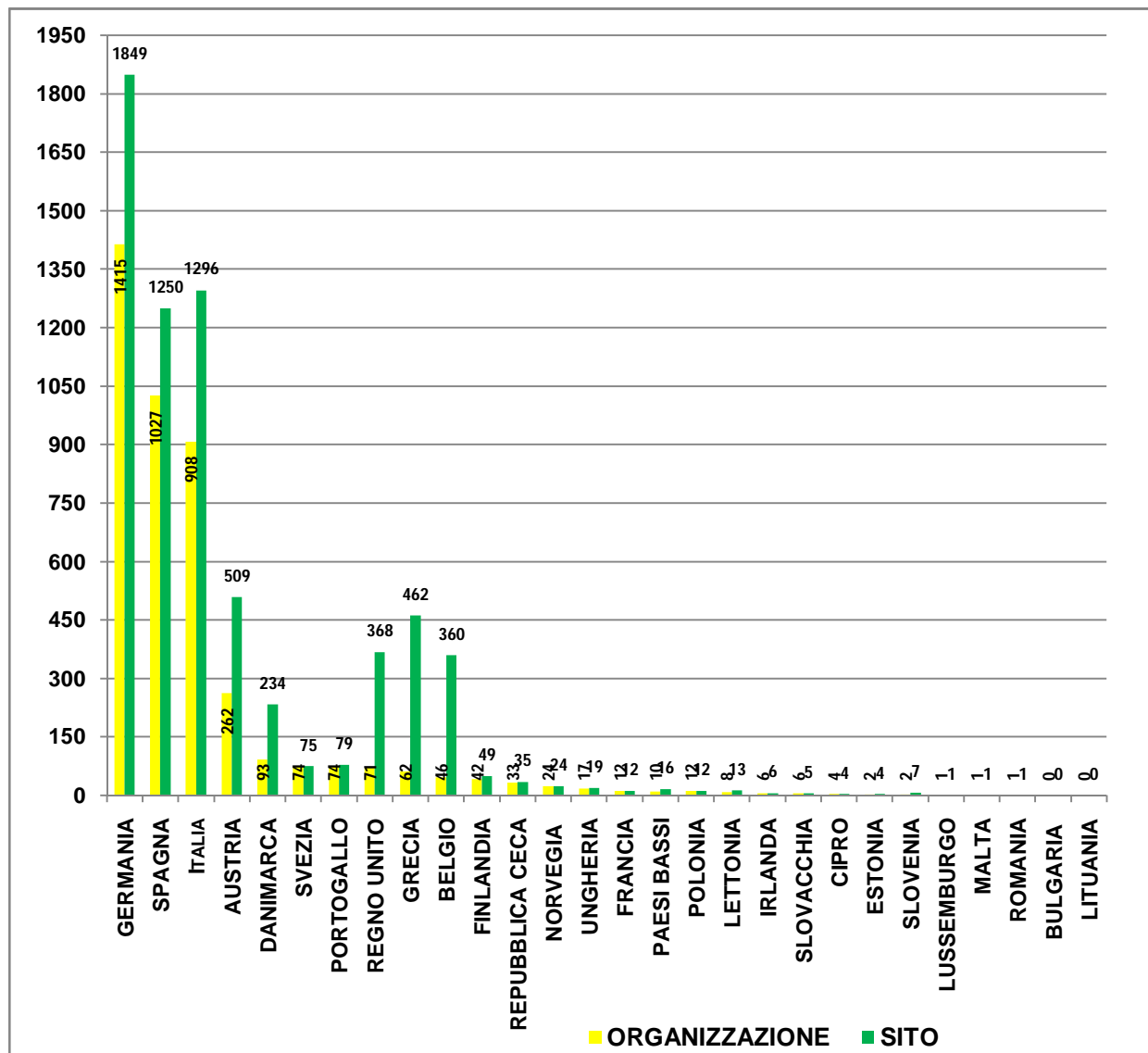


Figura 5.4: Organizzazioni e siti registrati EMAS a livello europeo al 17 novembre 2008

A livello europeo abbiamo avuto una fortissima adesione al Regolamento dal 1997 al 2001, probabile che questo *trend* si sia verificato per il forte entusiasmo dell'iniziativa. Successivamente al 2001 si è assistito ad un calo delle registrazioni fino al 2004, quando con l'avvenuta revisione del Regolamento e con l'affiancamento della registrazione del "sito" la linea di un ipotetico grafico a ripreso nuovamente la sua crescita fino ad oggi (Carretta, 2008).

Portogallo e Grecia hanno tutt'ora un andamento graduale mentre Italia e Spagna, sono i paesi leader per il numero di registrazioni che stanno ottenendo; Italia è forte nelle Pubbliche Amministrazioni, mentre la Spagna ha rivolto la sua attenzione al settore turistico. La Germania come si vede nel grafico (Fig.5.4), è lo stato con il maggior numero sia di organizzazioni (1.412) che di siti (1.847) registrati; è difficile definire il vero e unico motivo per cui questo stato abbia una così forte adesione all'EMAS. Sicuramente per le sue dimensioni territoriali, che sono vastissime e di conseguenza anche le aziende/imprese, pubblico/private presenti sul territorio sono maggiori rispetto agli altri stati. Una seconda ipotesi può essere il fatto che le industrie, gli enti locali, ricevano incentivi di tipo economico proprio per aderire ad EMAS.

## 5.5 L'applicazione di EMAS in Italia

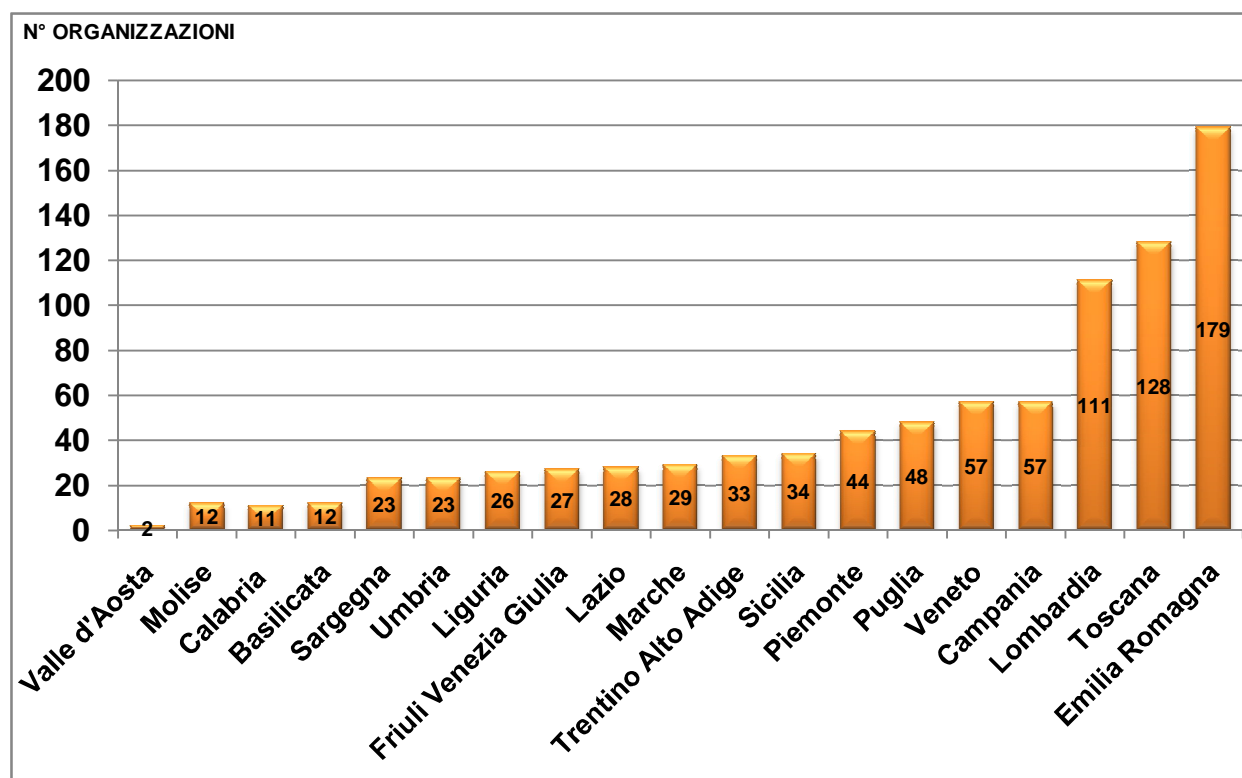
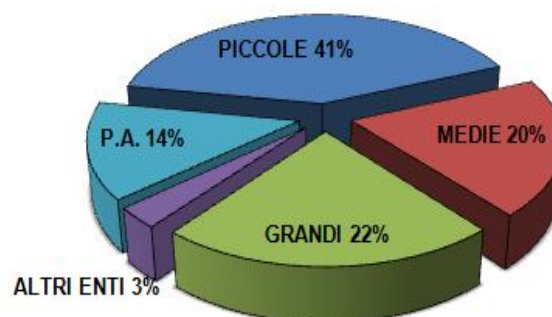


Figura 5.5: Distribuzione delle organizzazioni registrate EMAS per regione a ottobre 2008

L'Italia risulta essere al terzo posto a livello europeo come numero di registrazioni e di siti registrati (Fig.5.4); abbiamo avuto nel 1997 nella regione Sicilia (Fig.5.5) la prima registrazione EMAS a livello nazionale, dove un'azienda del settore industriale in Provincia di Catania a affrontato il problema "ambiente" attivandosi per migliorarne la propria situazione.





La distribuzione delle registrazioni vede nelle piccole aziende<sup>11</sup> con un 41 % il maggior numero di adesioni, seguito dalle grandi con un 22% e dalle medie<sup>12</sup> con un 20%. Il restante 17% si riferisce ai settori quali la pubblica amministrazione quindi i comuni con un 13% e da altri enti, quali parchi, aree protette, scuole, banche con un restante 3 % (Fig.5.6).



**Figura 5.6: Percentuale organizzazioni registrate EMAS, ottobre 2008.**

La diffusione delle registrazioni sul territorio nazionale (Fig. 5.7) non è molto omogenea e vede, un'adesione pari al 53% al nord, 27% al centro, 13% al sud e 7% nelle isole.



	<b>NORD</b>
	<b>CENTRO</b>
	<b>SUD</b>
	<b>ISOLE</b>

**Figura 5.7: Distribuzione delle registrazioni in Italia, ottobre 2008 (D'amico, 2008).**

Questa mancanza di omogeneità sia per quanto riguarda la distribuzione delle organizzazioni sul territorio nazionale, sia per quanto riguarda i settori d'interesse (Fig.5.8), dipende in larghissima misura dalle politiche adottate da ogni regione o Provincia.

<sup>11</sup> **Piccola azienda:** ha meno di 50 dipendenti, ha un fatturato annuo non superiore a 7 milioni di euro, oppure ha un totale di bilancio annuo non superiore a 5 milioni di euro (<http://www.wikipedia.it>).

<sup>12</sup> **Media azienda:** ha meno di 250 dipendenti; ha un fatturato annuo non superiore a 40 milioni di euro, oppure ha un totale di bilancio annuo non superiore a 27 milioni di euro (<http://www.wikipedia.it>).

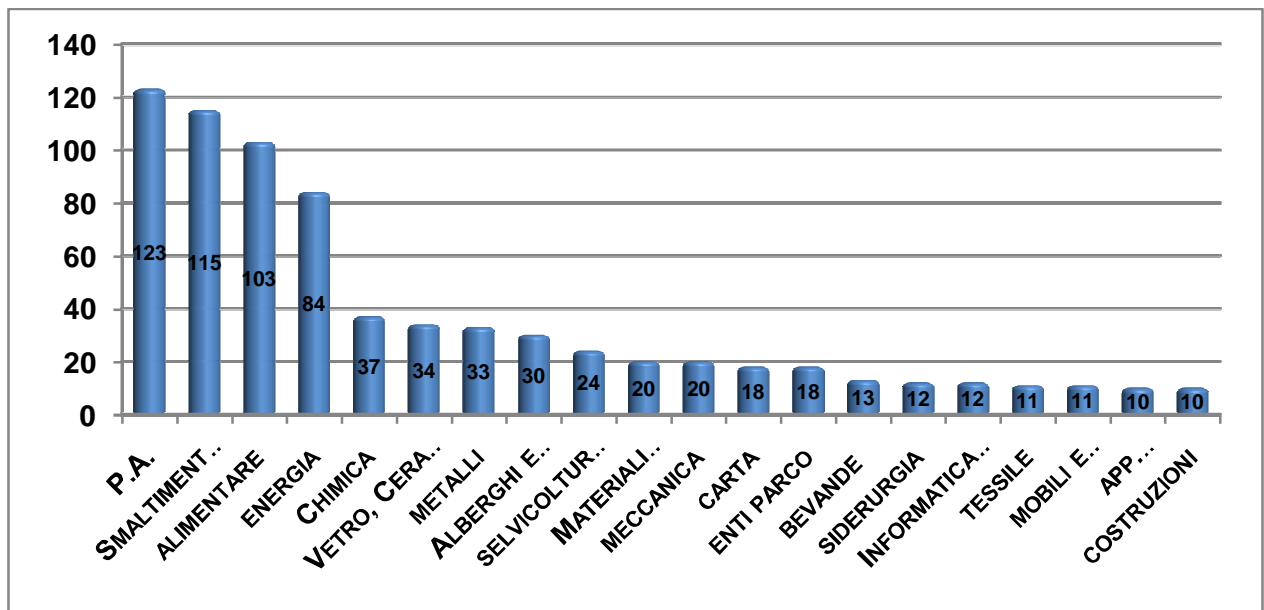


Figura 5.8: Distribuzione organizzazioni registrate EMAS per settore, ottobre 2008.

Una politica a favore in primo luogo, al Regolamento 761/2001 e in secondo luogo attenta alla problematica ambientale è probabile che favorisca o meglio che promuova iniziative non solo di pubbliche amministrazioni ma anche di aziende/imprese private a conseguire tale registrazione.

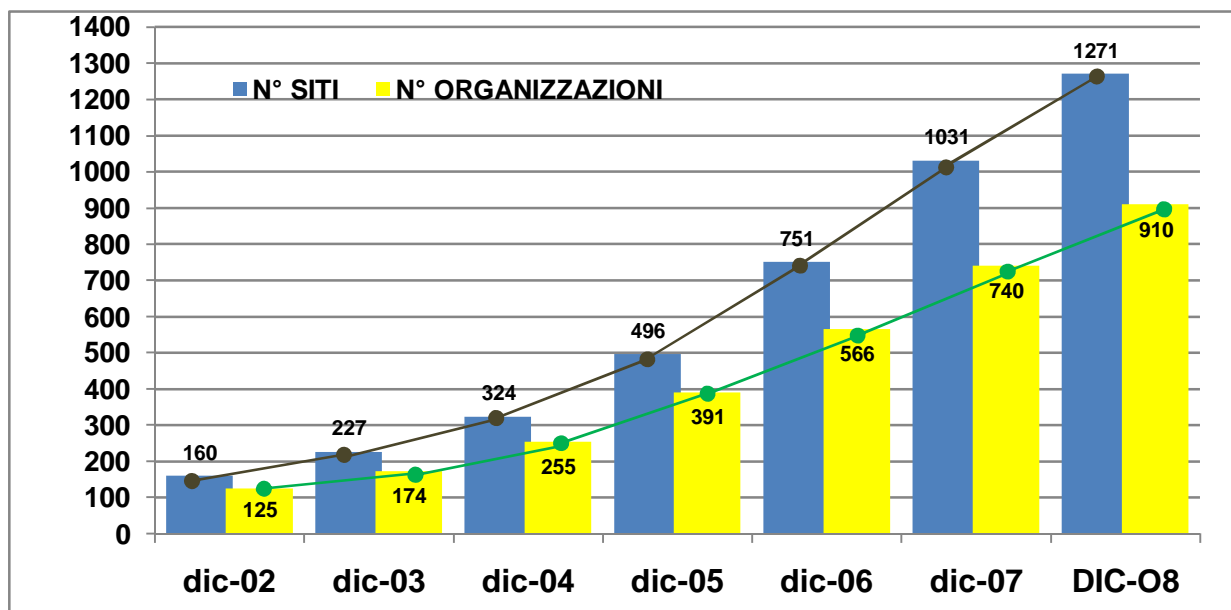


Figura 5.9: Evoluzione nel tempo delle organizzazioni/siti registrati EMAS dal 2002 al 2008.

La politica può intervenire aiutando le aziende, con incentivi finanziari, con sgravi fiscali, con semplificazioni amministrative ma anche, con la valorizzazione di una organizzazione/sito che sia registrato EMAS (Fig.5.9). Ciò porterebbe sicuramente ad una maggior adesione non solo al nord ma su tutto il territorio nazionale e ne conseguirebbe un maggior interesse di tutti i settori, non solo della pubblica amministrazione (D'amico, 2008).



## 5.6 Attuale situazione delle registrazioni EMAS in Provincia di Trento

La Provincia Autonoma di Trento ha finanziato un vasto progetto per la diffusione delle certificazioni ambientali presso gli Enti Pubblici trentini; certificazioni ambientali come EMAS e ISO 14001. Con la Delibera di Giunta 493 del 2005, sono stati disposti i finanziamenti per lo sviluppo di tali certificazioni presso gli Enti Pubblici trentini; approvando due bandi, nel 2005 e nel 2006, che prevedevano il finanziamento del 95% delle spese per il progetto di registrazione nel caso di aggregazioni di tre o più Enti Pubblici, e del 75% nel caso di progetti individuali.

In linea con il VI Programma Quadro di azione per l'Ambiente della Comunità Europea (Decisione n. 1600/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 luglio 2002) e con l'Atto di indirizzo provinciale sullo sviluppo sostenibile, la Provincia Autonoma di Trento, ribadisce l'importanza di promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale; pertanto in attuazione dell'art. 12 bis della Legge Provinciale 29 agosto 1988, n. 28 e s.l.m.; la Delibera della G.P. 493 del 2005, ha avuto parere positivo approvato i criteri e le modalità di gestione del fondo per le iniziative e gli interventi di promozione dello sviluppo sostenibile dell'ambiente (Deliberazione Giunta Provinciale n. 1589, d.d. 29 luglio 2005).

Le risorse finanziarie occorrenti per concedere i contributi per le iniziative ammesse a finanziamento ammontarono complessivamente ad Euro 1.564.063 nel bando 2005 e 2.175.546 nel bando 2006. A tale proposta hanno aderito ben 135 Comuni (rappresentanti il 65% della superficie territoriale provinciale e il 41% della popolazione residente in Provincia), 6 Comprensori, un Consorzio B.I.M.<sup>13</sup> e l'Unione dei Comuni Valle di Ledro.

Per quanto riguarda i controlli e verifiche dello stato di avanzamento dei singoli progetti, il Dipartimento Urbanistica e Ambiente, avvalendosi dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, accerta il conseguimento dei risultati previsti, la regolare esecuzione del programma, nonché la loro conformità al progetto, il rispetto dei termini del progetto, il rispetto dei termini fissati per l'inizio ed il completamento e tutto quant'altro possa risultare necessario per procedere all'erogazione del contributo. Al 30 settembre 2008, sono giunti alla

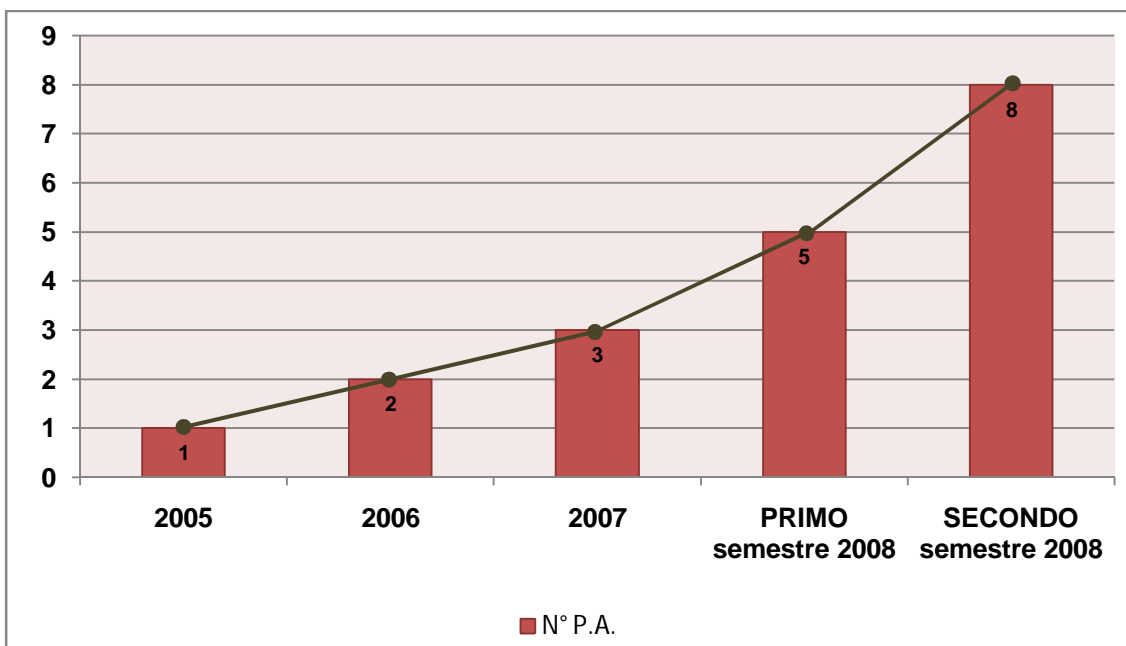
---

<sup>13</sup> **B.I.M.:** I Consorzi BIM sono Enti che raggruppano tutti i Comuni amministrativi che ricadono all'interno di un Bacino Imbrifero Montano. Il governo ha istituito i Consorzi BIM a livello nazionale con la L. 959 del 27 dicembre 1953 e, successivamente, con vari Decreti del Ministro dei Lavori Pubblici, ne ha definito la perimetrazione. I Consorzi BIM sono 61 su tutto il territorio nazionale, con propria gestione e autonomia, più 2 Comunità Montane che amministrativamente svolgono la stessa funzione. Il principale scopo dei Consorzi BIM è quello di favorire il progresso economico e sociale della popolazione abitante nei comuni consorziati. Più specificatamente, la tutela dei diritti delle popolazioni di montagna in relazione all'utilizzo delle acque del proprio territorio in funzione, soprattutto, della produzione di energia elettrica (<http://www.bimbrenta.it>).

registrazione 19 Enti Pubblici trentini: 16 Comuni, 1 Comprensorio e 2 Parchi. In dettaglio (Tab.5.1- Fig.5.10) le registrazioni delle pubbliche amministrazioni ordinate dalla più datata alla più recente:

	ENTE PUBBLICO:	Data prima REGISTRAZIONE:
1	Comune di Tenno	17/02/2005
2	Comune di Villa Lagarina	13/01/2006
3	Parco Naturale Adamello Brenta	19/12/2006
4	Comprensorio Bassa Valsugana e Tesino	03/10/2007
5	Comune di Fivavé	05/12/2007
6	Comune di Telve	05/12/2007
7	Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino	19/03/2008
8	<b>Comune di Bieno</b>	<b>16/05/2008</b>
9	<b>Comune di Cinte Tesino</b>	<b>16/05/2008</b>
10	<b>Comune di Pieve Tesino</b>	<b>27/06/2008</b>
11	Comune di Sant'Orsola Terme	27/06/2008
12	Comune di Baselga di Piné	19/09/2008
13	Comune di Bedollo	19/09/2008
14	<b>Comune di Castello Tesino</b>	<b>19/09/2008</b>
15	Comune di Mezzocorona	19/09/2008
16	Comune di Mezzolombardo	19/09/2008
17	Comune di Roveré della Luna	19/09/2008
18	Comune di San Michele all'Adige	19/09/2008
19	Comune di Ziano di Fiemme	09/09/2008

**Tabella 5.2: Enti pubblici trentini attualmente iscritti sul registro EMAS al 30 settembre 2008 (<http://www.appa.tn.it>).**



**Figura 5.10: Andamento delle registrazioni dal 2005 al 30 settembre 2008.**

Si tenga inoltre presente che in Trentino sono arrivate alla registrazione EMAS anche le seguenti società private a parziale, prevalente o totale capitale pubblico descritte nella tabella seguente (Tab. 5.3) :

SOCIETA'	Data prima REGISTRAZIONE	SETTORE DI ATTIVITÀ
Primiero Energia Spa	06/07/2006	Produzione e distribuzione di energia elettrica
A.I.R. Spa	16/05/2008	Produzione e fornitura di energia; raccolta, trattamento e fornitura di acqua; gestione delle reti fognarie
AMNU Spa	27/06/2008	Raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti
ASIA Spa	27/06/2008	Raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti

**Tabella 5.3: Società private a parziale, prevalente o totale capitale pubblico (<http://www.appa.tn.it>).**

Quando tutti gli iter di registrazione dovessero arrivare alla conclusione, il Trentino consoliderebbe il suo primato di territorio italiano con il maggior numero di Enti Pubblici registrati EMAS. Guardando alle registrazioni pubbliche (Fig.5.11), ovvero quelle dei Comuni, suddivise per Regioni e Province Autonome, si può rilevare come, al 30 settembre 2008, il Trentino fosse il territorio col maggior numero di registrazioni per abitante, con un Comune registrato ogni 32mila abitanti (Tab.5.4).

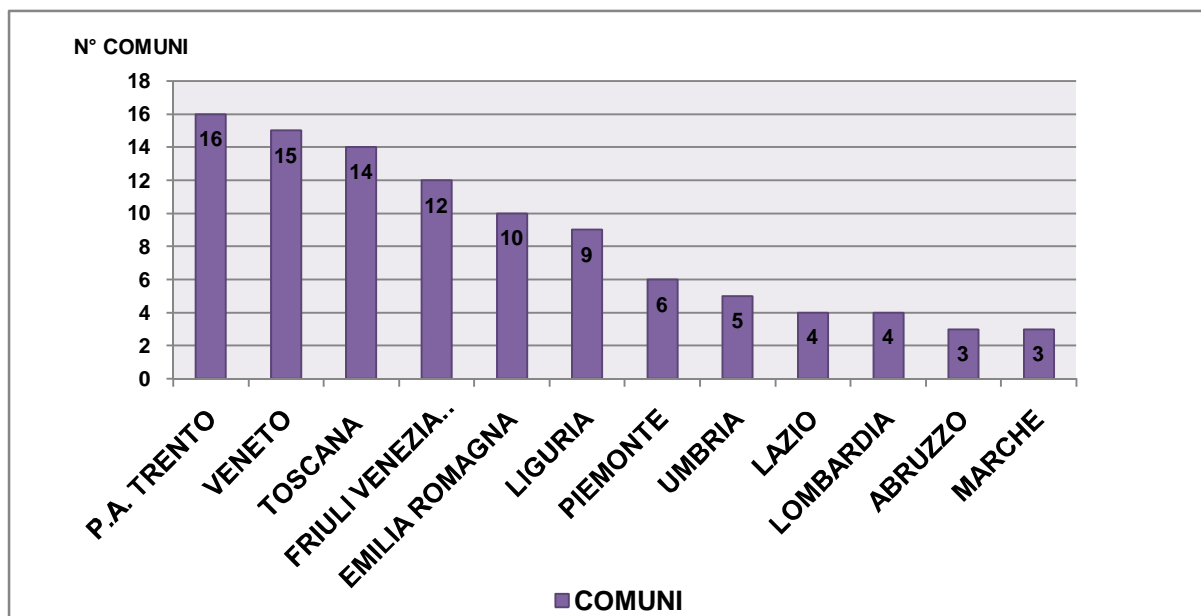


Figura 5.11: Rappresentazione comuni registrati EMAS per Provincia/Regione.

REGIONE/ P.A.	Comuni registrati EMAS	POPOLAZIONE	N° abitanti/Comune registrato EMAS
P.A. Trento	16	513.357	32.085
Veneto	15	4.832.340	322.156
Toscana	14	3.677.048	262.646
Friuli Venezia Giulia	12	1.222.061	101.838
Emilia Romagna	10	4.275.802	427.580
Liguria	9	1.609.822	178.869
Piemonte	6	4.401.266	733.544
Umbria	5	884.450	176.890
Lazio	4	5.561.017	1.390.254
Lombardia	4	9.642.406	2.410.602
Abruzzo	3	1.323.987	441.329
Marche	3	1.553.063	517.688

Tabella 5.4 : Comuni registrati EMAS per Regione o Provincia con rispettivo n° abitanti (<http://www.appa.tn.it>).

Le Regioni mancanti non hanno, al 30 settembre 2008, nessun Comune registrato EMAS. Nel caso delle amministrazioni comunali, l'adozione di un sistema di gestione ambientale non si limita al governo delle procedure interne dell'ente, ma si esplicita ancor più nel governo degli impatti indiretti, ovvero quegli impatti dovuti alla responsabilità territoriale di una pubblica amministrazione: programmazione, autorizzazioni, gestione di appalti e servizi, partecipazione ad altre organizzazioni o soggetti istituiti per la gestione di servizi pubblici (<http://www.appa.tn.it>).

## 6. Risultati dell'indagine

### QUESITI NUMERO 1-5

I quesiti dall'1 al 5 sono stati sviluppati per rilevare quali siano state le motivazioni che hanno portato alla decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS e quali siano stati i fattori che hanno spinto le amministrazioni ad intraprendere tali scelte.

Dall'analisi delle risposte emerge che i 4 comuni hanno avviato il progetto di registrazione EMAS in virtù dei finanziamenti provinciali ex Deliberazione di Giunta Provinciale n. 493 del 2005 e delle attività di sensibilizzazione svolte dall'Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (APPA).

L'amministrazione del **Comune di Castello Tesino** era già a conoscenza del Regolamento EMAS ancor prima dell'approvazione della sopra citata deliberazione provinciale inerente il finanziamento del progetto in questione. La conoscenza di tale regolamento nasce in maniera occasionale quando tale amministrazione, vista la peculiarità del territorio, vista l'economia incentrata nel settore terziario-turistico e viste le grandi risorse boschive del territorio comunale, disponendo di un sistema di certificazione delle foreste denominato PEFC (*Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes*), valuta la possibilità di integrare tale certificazione di "settore" con una certificazione internazionale e globale.

A seguito della promozione e della sensibilizzazione della tutela dell'ambiente promosso dalla Provincia e alla proposta di finanziamento per gli enti che intraprendono il percorso di certificazione ambientale (ISO 14.000 o EMAS), l'attenta e oculata sensibilità ambientale dell'amministrazione comunale e la spinta ad un miglioramento continuo della tutela del paesaggio ha fatto definitivamente maturare l'idea di adottare tale sistema di controllo e gestione. Da un'analisi del progetto in giunta comunale è emersa la volontà di cercar di coinvolgere anche le amministrazioni comunali dei comuni limitrofi nel percorso di registrazione per tre motivi fondamentali:

- a) la possibilità di una copertura di finanziamento provinciale maggiore (75% se partecipava un solo Comune, 95% se partecipavano più comuni o aziende municipalizzate associate ad un ente pubblico);
- b) l'adozione di un sistema di gestione ambientale collettivo a tutti i 3 comuni che costituiscono la conca del tesino e al Comune di Bieno, al fine di economizzare le spese di implementazione del sistema e creare una sinergia sulla tutela ambientale del territorio;

c) operare delle scelte ambientali e proporre delle azioni di salvaguardia dell'ambiente non solo limitate ad un singolo Comune;

Vista le premesse sopra citate, e la collaborazione delle varie amministrazioni nella salvaguardia del patrimonio ambientale comunale, è stato siglato un accordo per l'adozione di un sistema di certificazione ambientale. Le amministrazioni comunali si sono successivamente trovate di fronte ad un bivio: implementare un sistema privatistico come la certificazione di processo ISO 14.001 o un sistema istituzionale che certifichi il sito e l'organizzazione come il Regolamento EMAS II. Dopo varie interrogazioni e confronti con i consulenti che avrebbero successivamente collaborato nell'implementazione del sistema, i Comuni di Castello Tesino, Cinte Tesino, Pieve Tesino e Bieno hanno deliberato la scelta di optare per la registrazione del sistema EMAS, avvalendosi del finanziamento del 95% della spesa totale messo a disposizione dal Dipartimento Urbanistica e Ambiente della Provincia Autonoma di Trento.

Per quanto riguarda il reperimento delle informazioni relative alle modalità di finanziamento sia da parte delle amministrazioni che del personale coinvolto un ruolo importante è stato svolto dall'APPA.

I comuni si sono avvalsi di una collaborazione tecnica esterna all'amministrazione pubblica per il progetto di registrazione da parte di diverse società:

- **Modulouno S.p.a.** di Torino (società che ha curato l'implementazione del sistema di gestione ambientale per ottenere la registrazione EMAS),
- **Studio Professionistico Sistema Ambientale di Andrea Boso** (società che ha curato la richiesta di finanziamento),
- **Ambios S.r.l.** (società che ha provveduto all'organizzazione delle serate di sensibilizzazione con i censiti e la predisposizione e divulgazione degli opuscoli informativi sul regolamento EMAS applicato nei comuni);

Il tempo necessario per ottenere la registrazione EMAS è stato differente nelle diverse amministrazioni comunali: **due anni** per i comuni di **Castello Tesino e Pieve Tesino**, un **anno e mezzo** per i comuni di **Bieno e Cinte**. Tale diversità temporale nell'implementazione del sistema è stata influenzata da diverse componenti come di seguito riportato:

- i comuni di **Bieno e Cinte** hanno ottenuto tale registrazione leggermente in anticipo rispetto agli altri due comuni in quanto l'entità delle sue proprietà e di tutto il restante territorio è inferiore rispetto agli altri due paesi;

- nei Comune di **Bieno e Cinte**, la conformità legislativa (presupposto basilare di un sistema di accreditamento EMAS) è stata di facile applicazione e controllo, in quanto i comuni hanno un numero di impatti ambientali diretti e indiretti molto ridotti;
- Nei Comune di **Bieno e Cinte** non si sono resi necessari grossi interventi per l'adeguamento delle strutture (es. certificati di prevenzione incendi - C.P.I. ex D.M. 16/02/1982 - certificati di agibilità, ecc.), ed impianti (es. predisposizione dei contratti di manutenzione delle centrali termiche e della documentazione allegata - es. libretti di impianto o di centrale, verifiche/controlli sulle emissioni dei fumi di combustione, ecc.-, dichiarazione di conformità degli impianti elettrici, termici ecc.);

Si può comunque ritenere dall'analisi dei tempi impiegati da parte delle amministrazioni pubbliche per adeguarsi alle normative ambientali vigenti e agli standard previsti dal regolamento EMAS che occorrono circa due anni per raggiungere tale obiettivo, circa il doppio rispetto ad altre aziende private che hanno seguito lo stesso iter di certificazione (es. Lavoro e Servizi Valsugana S.c., azienda specializzata nella raccolta e trasporto di rifiuti speciali pericolosi e non, e nella gestione di discariche e CRZ (centro di raccolta zonale) di RSU (rifiuti solidi urbani). Tale differenza può derivare dal fatto che il l'adozione della conformità legislativa da parte di una società privata è molto più semplice rispetto ad un'amministrazione pubblica e gli impatti indiretti sono molto meno significativi. Inoltre, il Comune ha molte competenze in materia di gestione ambientale (es. rilascia le autorizzazioni allo scarico delle acque - D. Lgs. 152/06 -, rilascia le autorizzazione in deroga per le attività definite ad inquinamento rumoroso - Legge 447/95 -, esprime pareri igienico sanitari in merito alle emissioni in atmosfera - artt. 216 e 217 del T.U.LL.SS. emanato con R.D. 17 luglio 1934, n. 1265 - nei confronti delle aziende site sul proprio territorio).

### **QUESITI NUMERO 6-10**

I quesito dal'6 al 10 sono stati sviluppati per verificare quali siano i possibili vantaggi ottenuti dalla registrazione EMAS.

La domanda n° 6 è stata posta con lo scopo di verificare se le amministrazioni comunali sono già in possesso di altri sistemi di certificazione (es. di qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000 o di sicurezza - OHASAS 18.001:1999 - o di settore - PEFC -, e verificare, in caso di risposta positiva, se vi siano parallelismi con tali sistemi di certificazione. Il passo successivo sarebbe stato quello di verificare se l'integrazione di tali sistemi ha portato vantaggi e benefici all'amministrazione o se, viceversa, i sistemi di certificazioni non sono compatibili e di conseguenza hanno arrecato più svantaggi che vantaggi.

Come già ricordato, tutti e tre i comuni della valle del Tesino e Bieno, aderiscono all'Associazione Regionale PEFC Trentino finalizzata all'implementazione di un sistema di gestione forestale sostenibile secondo i criteri PEFC, promossa dal Consorzio dei Comuni Trentini e dalla Provincia Autonoma di Trento (Dipartimento Risorse Forestali e Montane). Tale sistema trova applicazione a livello "regionale" con oltre 320 proprietari forestali aderenti, sia pubblici (223 Comuni) che privati. La certificazione della gestione forestale sostenibile è uno strumento con cui un proprietario forestale può dimostrare di gestire le proprie foreste senza danneggiarle, ma anzi rispettandole e, ove possibile, migliorandole. Consiste in un processo tramite il quale, un organismo di controllo/certificazione (OdC)<sup>14</sup> esterno, indipendente e accreditato presso l'organismo nazionale SINCERT<sup>15</sup>, attesta che una foresta viene gestita in conformità alla definizione di gestione forestale sostenibile.

Da quanto sopra riportato si evince, che i comuni, seppur in maniera superficiale e limitata ad uno specifico settore, conoscevano l'esistenza dei sistemi di certificazione accreditati da enti abilitati dal SINCERT.

La domanda n° 7 (figura 6.1) è stata posta con lo scopo di verificare le difficoltà incontrate nell'applicazione del regolamento EMAS dai vari comuni. Sono stati stabiliti quattro livelli di difficoltà per i quali, in sede di somministrazione del questionario, sono state illustrati i significati, come di seguito si riporta:

- difficoltà definibile come "NULLO": non sono state riscontrate difficoltà oggettive;
- difficoltà definibile come "POCO": presenza di difficoltà che sono state superate con l'aiuto dei consulenti in un periodo inferiore a 1 mese;
- difficoltà definibile come "MEDIO": presenza di difficoltà che sono state superate con l'aiuto dei consulenti in un periodo da 1 a 3 mesi;
- difficoltà definibile come "ALTO": presenza di difficoltà che sono state superate con l'aiuto dei consulenti in un periodo superiore a 3 mesi;

---

<sup>14</sup> **OdC:** l'organismo di controllo/certificazione è una società che certifica la conformità legislativa dei sistemi di gestione o dei prodotti a specifiche norme di riferimento (<http://www.wikipedia.it>).

<sup>15</sup> **SINCERT:** Sistema Nazionale per l'Accreditamento degli Organismi di Certificazione e Ispezione, è un'associazione senza fini di lucro, legalmente riconosciuta e costituita nel 1991 dallo Stato italiano con decreto ministeriale del 16 giugno 1995. Attualmente SINCERT è formato da 49 soci che comprendono i principali soggetti istituzionali, scientifici e tecnici, economici e sociali aventi interesse diretto e indiretto nelle attività di accreditamento e certificazione (Burgin, Cancilia, Franco, 2007).



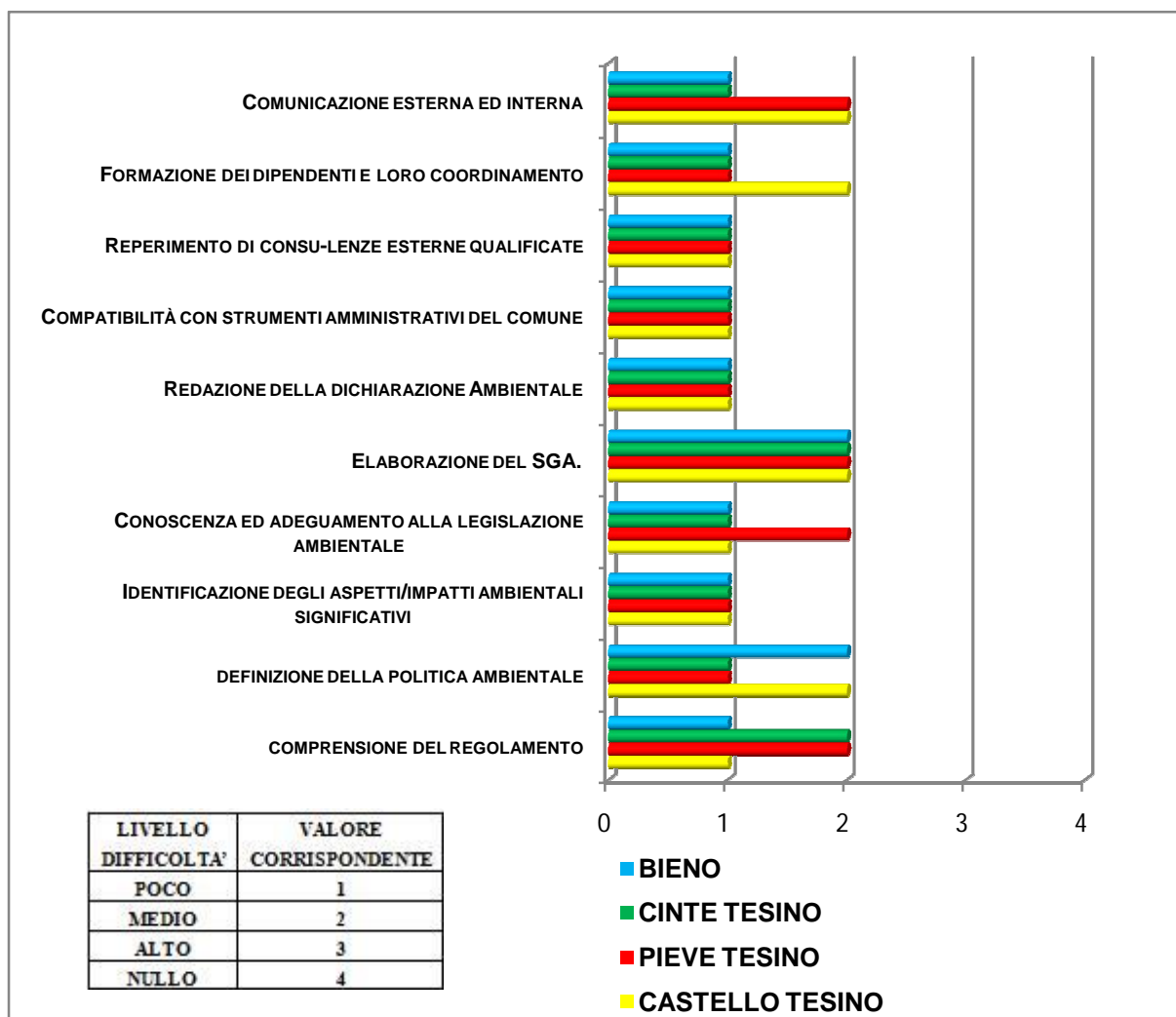
In generale non sono state trovate **difficoltà definite** “ALTO” o “NULLO” nell’implementazione del sistema, e non c’è una similitudine nelle difficoltà definite “MEDIO” tra i vari comuni. L’unica difficoltà “MEDIO” che accomuna tutti i comuni è quella relativa all’elaborazione del sistema di gestione ambientale, mentre le altre difficoltà “MEDIO” riscontrate dai vari comuni sono la comprensione del regolamento, la conoscenza e l’adeguamento alla legislazione ambientale, la formazione del personale interno ed esterno e nella comunicazione esterna ed interna delle informazioni.

Il Comune di **Cinte Tesino**, è quello che ha riscontrato meno difficoltà in generale per l’implementazione del sistema EMAS (solo due risposte con difficoltà medio, nessuna alto e nullo e 9 risposte con difficoltà poco); seguito dal Comune di **Bieno** (solo tre risposte con difficoltà medio, nessuna alto e nullo e 8 risposte con difficoltà nullo). L’esito delle risposte è confermato anche dal tempo impiegato dai comuni per certificarsi, poiché i comuni di **Cinte Tesino e Bieno**, hanno ottenuto la certificazione EMAS in un arco temporale più breve (1,5 anni) rispetto a **Castello Tesino e Pieve Tesino** (2 anni), i quali hanno trovato maggiori difficoltà (4 risposte con difficoltà media).

Molto significativo è l’esito della risposta relativa al quesito sulle difficoltà riscontrate nella redazione della politica ambientale, dove tutte e quattro le amministrazioni hanno riportato delle difficoltà definite “POCO”. Questo perché tutte le amministrazioni avevano fin dall’inizio dell’iter di certificazione ben chiaro quali siano le azioni di miglioramento che intendevano mettere in atto a seguito della registrazione EMAS. Con l’adesione ad EMAS, le problematiche che in passato venivano trascurate o ritenute di minor importanza sono state affrontate e superate.

In coerenza con quanto riportato ad inizio pagina, per l’elaborazione del SGA tutte le amministrazioni hanno riscontrato delle difficoltà definite “MEDIO”, soprattutto dovute alla mancanza di tempo da parte del personale interno per organizzare e attuare le procedure di sistema. A tal fine, si è provveduto a reperire dei “facilitatori”, ossia del personale tecnico diverso sia dai dipendenti della pubblica amministrazione che dai consulenti, i quali, coadiuvati e guidati dai consulenti stessi, si interfacciavano con la pubblica amministrazione e con gli stessi collaboravano nell’implementazione del sistema.

Nessuna difficoltà è stata riscontrata per quanto riguarda i costi di implementazione del sistema e nel reperimento di consulenze qualificate esterne, questo grazie anche all’attività di divulgazione e sensibilizzazione promossa dalla Provincia di Trento e dalla professionalità specialistica delle società che hanno curato l’attività di consulenza per la registrazione del sistema EMAS.



**Figura 6.1: Valutazione delle quattro amministrazioni ai quesiti posti con la domanda numero sette; quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell'applicazione di EMAS?**

Le amministrazioni non hanno trovato difficoltà nella formazione dei dipendenti e nel loro coordinamento, in quanto hanno provveduto ad organizzare appositi corsi di formazione del personale direttamente coinvolto nelle fasi di attuazione del Regolamento 761/2001 EMAS. Tali corsi di formazione sono stati attentamente strutturati e calibrati a seconda dei ruoli che le diverse figure ricoprono sia all'interno delle amministrazioni comunali (es. operai comunali, tecnici comunali, personale amministrativo della ragioneria, ecc.), che all'interno del sistema di gestione ambientale, al fine di aggiornarli ed informarli sugli elementi necessari per il corretto funzionamento del sistema di gestione ambientale.

Il personale docente è stato scelto tra i consulenti esterni che stavano implementando il sistema di gestione ambientale, per un duplice motivo:

- il primo per poter rendere più concreta, efficace ed efficiente la formazione, visto che il personale docente è lo stesso che ha costruito il sistema di certificazione ambientale; analisi;

- il secondo, è per avere una fed-back da parte del personale operativo coinvolto nella gestione del sistema, relativamente alle difficoltà e ai dubbi che potrebbero sorgere nell'applicazione del sistema stesso, al fine di proporre ed adottare delle misure migliorative facilmente attuabili, pur non prescindendo il rispetto della conformità legislativa

Le domande n° 8 e 9 sono state poste per verificare le ricadute positive e i vantaggi ottenuti o riscontrati direttamente sulla propria struttura o sul territorio a seguito della registrazione EMAS.

Da una analisi integrata delle risposte alle domande n° 8 e 9 risulta che le amministrazioni prese in esame ritengono che l'investimento effettuato porterà sia dei benefici economici a livello turistico, sia dei miglioramenti dell'immagine dell'ente.

Le attività turistiche sono state diversificate a seconda della stagionalità (es. *trekking* ed attività escursionistiche con guide alpine, giornate didattiche con guide alpine od esperti ambientali, gite a cavallo e *mountain bike*, nei periodi estivi) e attività sciistica o ad essa correlata (es. sci alpino, sci nordico, *snowboard*, piste per i bob, escursioni con le racchette da neve nel periodo invernale), cercando comunque di valorizzare quanto più possibile il territorio.

Di particolare interesse è lo sviluppo della cultura eno-gastronomica, nuova frontiera del turismo già attiva in Italia da diversi anni in altre regioni italiane come ad esempio la Toscana. Il tema della valorizzazione delle risorse tipiche del territorio abbinato alla promozione delle aziende che li producono quale espressione autentica di un territorio costituisce uno dei principali obiettivi delle amministrazioni e delle aziende di promozione turistica locali. Molti sono stati gli interventi sia nel campo della riscoperta e valorizzazione delle produzioni tipiche tradizionali come ad esempio la varietà di mais "spin" da cui deriva l'ottima farina della Valsugana oppure le "verde" tipica pietanza dell'Altopiano del Tesino ottenuta dalla fermentazione del cavolo cappuccio.

L'idea di realizzare una guida dei "percorsi gustosi della Valsugana e del Tesino" abbinando prodotti aziendali e ricette tradizionali ma anche cultura, paesaggio, ambiente e territorio, ha infatti coinvolto i diversi soggetti pubblici e privati che a vario titolo si occupano di sviluppo, di promozione e qualificazione del tessuto economico – produttivo, e costituisce un importante elemento di crescita sia individuale che collettiva contribuendo non solo a migliorare l'offerta di ospitalità ma anche la qualità di vita che il territorio offre.

La realizzazione di nuove strutture ricettive ed alberghiere e l'incremento dell'economia legata alle attività invernali grazie agli investimenti degli ultimi anni per il potenziamento e il miglioramento delle strutture sciistiche al Passo Broccon hanno portato le amministrazioni locali a porre una maggiore attenzione delle problematiche legate all'ambiente. L'economia turistica porterà un afflusso di turisti di diversa nazionalità, con stili di vita e abitudini diversi. La promozione turistica è volta al recupero ed incremento della clientela di nazionalità germanica generalmente più sensibile alla problematica ambientale, dato che ad esempio la Germania si trova al vertice della classifica dei paesi con il maggior numero di registrazioni EMAS ottenute.

Per quanto riguarda la silvicoltura la registrazione EMAS attualmente non produce dei benefici economici, come ad esempio un aumento del prezzo d'asta sulla vendita del legname, in quanto il mercato (es. segherie ed aziende di seconda lavorazione) non richiedono tale tipo di requisito. Si può solo affermare che le amministrazioni hanno adottato una scelta lungimirante per essere pronti ed efficienti quando il mercato eventualmente richiederà questa garanzia.

In conclusione si può affermare, che oltre ai vantaggi economici diretti ed indiretti, la registrazione EMAS ha portato un miglioramento nella gestione ambientale del territorio grazie ad un costante monitoraggio e aggiornamento della situazione ambientale.

### **QUESITI NUMERO 10-15**

I quesiti dal 10 al 15 sono stati posti al fine di analizzare i costi sostenuti per l'implementazione del sistema e per verificare quali siano le intenzioni relative al mantenimento del sistema EMAS.

Tutte le amministrazioni comunali sono concordi nel ritenere che il percorso effettuato per la registrazione EMAS sia stato impegnativo (sia dal punto di vista economico, che dal punto di vista delle risorse umane impiegate) ma utile per le motivazioni già riportate nell'analisi della domanda n° 7.

L'impegno economico totale per le quattro amministrazioni per l'attività di consulenza nell'implementazione del sistema è stato pari a **144.600 euro**, spesa che può sembrare eccessiva per comuni di piccole dimensioni per l'ottenimento di un riconoscimento volontario e non dettato da uno specifico adempimento legislativo.

A questo costo devono essere aggiunti i tempi impiegati dal personale interno delle singole amministrazioni comunali, i quali hanno sottratto tempo alla loro normale attività lavorativa. Tale costo, non viene però valutato come uno sperpero di energie e risorse, in quanto viene considerato come un investimento nella formazione e qualificazione del personale, che produrrà sicuramente i suoi frutti in un arco temporale relativamente breve. Avere dei tecnici qualificati o comunque del personale sensibile alle politiche ambientali porterà beneficio non solo all'amministrazione stessa ma anche a tutte le attività site sul territorio comunale.

Come già ricordato, il costo per la partecipazione al percorso di registrazione EMAS è stato finanziato al 95% tramite il finanziamento provinciale previsto dalla Deliberazione di Giunta Provinciale n. 493 del 2005, con il quale la Provincia ha cercato di valorizzare l'importanza dell'adozione di sistemi di gestione ambientale come strumento strategico teso al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali di un'organizzazione pubblica. Le quote concesse dal finanziamento (Tab. 6.1) sono state ripartite secondo i due fattori di seguito riportati:

- il primo fattore si basa sulla superficie amministrativa di ogni Comune (euro/km<sup>2</sup>),
- il secondo fattore tiene in considerazione il numero di abitanti residenti in ogni Comune (euro/abitanti).

Il costo sostenuto da ogni singola amministrazione, per i quali si è provveduto ad effettuare una variazione di bilancio per terminare il progetto, rappresenta solo il 5% della spesa, ed è pari ad un costo totale per le quattro amministrazioni di **7.230 euro**, suddivisi in maniera proporzionale con lo stesso criterio con il quale sono stati assegnati i contributi provinciali, come si evince dalla tabella sotto riportata.

<b>TIPOLOGIA DI COSTI</b>	<b>CASTELLO TESINO</b>	<b>PIEVE TESINO</b>	<b>CINTE TESINO</b>	<b>BIENO</b>	<b>TOTALE Euro</b>
<b>A) Finanziamento pari al 95%</b>	39.615,00	34.485,00	30.685,00	32.585,00	137.370,00
<b>B) Quota comunale</b>	2.085,00	1.815,00	1.615,00	1.715,00	7.230,00
<b>Totale spesa A + B</b>	<b>41.700,00</b>	<b>36.300,00</b>	<b>32.300,00</b>	<b>34.300,00</b>	<b>144.600,00</b>

**Tabella 6.1: Costi sostenuti per il progetto EMAS**

Di seguito si riporta un'analisi dei costi sostenuti da ogni singola amministrazione, suddivisi in 5 macrosettori, al fine di verificare quale tipologia di intervento ha un'incidenza di costo maggiore nell'implementazione del sistema di gestione ambientale secondo il regolamento EMAS.

VOCI DI COSTO	CASTELLO TESINO		PIEVE TESINO		CINTE TESINO		BIENO	
	Costo in %	Costo in euro	Costo in %	Costo in euro	Costo in %	Costo in euro	Costo in %	Costo in euro
Consulenza qualificata finalizzata alla definizione, progettazione e consulenza del S.G.A.	63,31%	26.400,00	60,60%	22.000,00	55,73%	18.000,00	58,30%	20.000,00
Verifica esterna per registrazione EMAS	11,51%	4.800	13,23%	4.800	14,86%	4.800	14,00%	4.800
Comunicazione ambientale: redazione grafica, stampa, pubblicazione della dichiarazione ambientale, con la comunità locale e le realtà produttive relativamente al riconoscimento ottenuto, realizzazione area ambientale del sito internet	9,59%	4000,00	11,01%	4000,00	12,38%	4000,00	11,68%	4000,00
Attività di networking territoriale (messa in rete di attori territoriali)	7,19%	3000,00	8,27%	3000,00	9,30%	3000,00	8,74%	3000,00
Impiego di personale assunto per il perseguimento dell'obiettivo del progetto	8,40%	3500,00	6,89%	2500,00	7,73%	2500,00	7,28%	2500,00
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>41.700,00</b>	<b>100%</b>	<b>36.300,00</b>	<b>100%</b>	<b>32.300,00</b>	<b>100%</b>	<b>34.300,00</b>

**Tabella 6.2: Suddivisione dei costi nelle varie voci**

Nella tabella 6.2 sono state riportate le voci sostenute in ordine di costo decrescente dalle 4 amministrazioni. I costi maggiori sono relativi all'attività di consulenza esterna per la definizione e la progettazione del sistema (in media superiore al 59% dei costi totali), mentre i

costi minori sono relativi all'assunzione di personale (facilitatori) per il perseguimento dell'obiettivo del progetto.

I costi relativi alla **verifica esterna per registrazione EMAS, comunicazione ambientale, attività di *networking* territoriale**, in valore assoluto sono uguali per tutti i quattro i comuni, ma in percentuale sul totale del costo hanno un valore più significativo nei comuni di Bieno, Pieve e Cinte tesino, rispetto a Castello Tesino.

L'unica difformità riscontrabile nell'analisi dei costi sostenuti, ad esclusione del costo per l'implementazione del SGA, è relativa agli oneri relativi all'impiego di personale assunto per il perseguimento dell'obiettivo del progetto, dove il Comune di Castello Tesino ha previsto una spesa di 1.000 euro superiore a quella degli altri comuni. Tale differenza è motivabile dal fatto che il Comune di Castello ha delle dimensioni, sia per quanto riguarda il numero di residenti, che per le dimensioni del territorio e il numero di attività economiche presenti sul territorio, molto maggiori rispetto agli altri comuni.

Tutti i quattro comuni sono concordi nel ritenere che, indipendentemente dai costi sostenuti per predisporre ed attuare le procedure e le azioni necessarie a raggiungere gli obiettivi della registrazione EMAS, i benefici che a lungo termine si otterranno saranno di gran lunga maggiori rispetto ai costi sostenuti.

Un'altra risposta sinergica delle 4 amministrazioni interpellate è relativa al fatto che a tutt'oggi risulta troppo presto per poter trarre delle conclusioni relativamente ai risultati e vantaggi ottenuti dalla registrazione EMAS, in quanto alla data odierna sono pochi mesi che il percorso di registrazione è terminato.

Per le motivazioni sopra riportate i comuni interpellati hanno espresso l'intenzione di mantenere l'iscrizione sul registro EMAS anche nei prossimi anni, coscienti che anche se vi saranno ulteriori costi da sostenere, non più finanziati dal Dipartimento Urbanistica e Ambiente, vi saranno sicuramente dei miglioramenti ambientali, da effettuarsi sulla base della significatività degli aspetti individuati durante l'elaborazione dell'analisi ambientale iniziale.

In particolare la domanda n° 13 era volta alla verifica del recupero delle risorse finanziarie spese per la registrazione EMAS. Dalle risposte ricevute dalle amministrazioni comunali si deduce un'uniformità delle risposte, in quanto tutti e quattro i comuni sono concordi nel

ritenere che a tutt'oggi non vi è stato nessun ritorno economico immediato e diretto sull'economia dell'amministrazione comunale; e che l'investimento effettuato sarà recuperato solo in parte. Le amministrazioni sono comunque concordi nel ritenere che a tutt'oggi non è possibile trarre delle conclusioni sui benefici economici ottenuti perché l'aspetto temporale è un fattore determinante nell'analisi dei risultati e alla data odierna sono pochi mesi che il percorso di registrazione è terminato (i comuni si sono registrati nel corso dell'anno 2008). Tutte le amministrazioni comunali hanno comunque affermato che lo scopo per cui hanno aderito al progetto per lo sviluppo di un sistema di gestione ambientale conforme al Regolamento n° 761/01 EMAS, non era il ritorno economico diretto ed immediato delle risorse finanziarie spese dall'amministrazione comunale, ma bensì lo sviluppo ecocompatibile del proprio territorio e il miglioramento della gestione delle risorse.

La **domanda n° 15** è mirata ad individuare quali siano le forme di promozioni/incentivi ritenuti più efficaci come supporto per lo sviluppo del regolamento EMAS presso una pubblica amministrazione. I soggetti a cui è stato sottoposto il questionario hanno evidenziato in tutti e quattro i casi che per avere un maggior sviluppo di EMAS nelle pubbliche amministrazioni, le forme di promozione ritenute più efficaci, sono:

- contributi finanziari;
- sgravi fiscali;
- formazione e sensibilizzazione ai sistemi di certificazione ambientale;
- linee guida/manuali ed opuscoli informativi;
- semplificazioni amministrative;
- *input* o spinta di tipo direzionale a livello politico;

Da quanto sopra riportato, si desume che sono tre le tipologie di interventi da attuare:

- a) *input* o spinta di tipo direzionale a livello politico (sindaco, assessore alla tutela del paesaggio, ecc.), la quale promuove lo sviluppo di un sistema di gestione ambientale;
- b) la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori addetti (tecnici, personale amministrativo, ecc.) mediante l'organizzazione di corsi/incontro formativi atti ad illustrare l'esistenza e i vantaggi portati dai sistemi di gestione ambientale;
- c) contributi e sgravi fiscali atti ad assorbire in parte i costi di programmazione e di implementazione del sistema.

Le tipologie sopra elencate sono da ritenersi valide non solo per la realtà in esame ma anche a livello nazionale e di Unione Europea.



Le amministrazioni comunali hanno sottolineato in sede di somministrazione dei questionari che l'aspetto fondamentale per l'attivazione e il raggiungimento dell'obiettivo quale la certificazione EMAS, è comunque la volontà politica dell'alta direzione di raggiungere tali obiettivi.

### **QUESITI NUMERO 16-21**

I quesiti dall'16 al 20 sono stati posti al fine di verificare la possibile diffusione del sistema ad altre realtà quali imprese private (sia produttive che di servizi) o altri enti pubblici (es. consorzi comunali, aziende municipalizzate, aziende di promozione turistica, ecc.) e a verificare la sensibilizzazione e la conoscenza di quanto previsto da un sistema di certificazione ambientale nella popolazione locale.

Le amministrazioni, durante le fasi di registrazione EMAS, hanno provveduto a pubblicizzare il traguardo raggiunto sia all'interno dell'amministrazione comunale mediante appositi corsi di formazione ad inizio del percorso; sia per i cittadini, attraverso l'organizzazione d'incontri e convegni aperti al pubblico, al fine di rendere informata e partecipe la popolazione sul significato della registrazione EMAS e su quanto le loro amministrazioni abbiano lavorato per ottenere tale risultato.

Le amministrazioni hanno inoltre utilizzato il logo in diversi contesti; come ad esempio l'apposizione dello stesso sui documenti in carta intestata del Comune, che sulle prima pagine degli opuscoli informativi di carattere turistico (es. guide enogastronomiche, mappe dei sentieri e dei circuiti escursionistici e tramite il progetto Internazionale di Mail Art<sup>16</sup> con la pubblicazione della dichiarazione ambientale e la realizzazione del sito web.

A fronte di quanto fatto si ritiene comunque che i cittadini non siano ben informati del traguardo raggiunto, ad esclusione di un piccolo numero di persone, quali i tecnici del Comune. Il motivo principalmente è perché manca una partecipazione attiva della popolazione a tale iniziativa.

---

<sup>16</sup> **Mail-art:** significa che l'arte non ha confini e viaggia per posta, è la voglia di partecipare, di unire paesi e persone distanti attraverso un tema scelto. Dipinti, cartoline, disegni, collage, poesie, fotografie originali arrivate da ogni parte del mondo per abbracciare quegli ideali di unione e partecipazione che sono propri della Mail-Art e per dare il proprio tributo alla Registrazione EMAS del Tesino e di Bieno (<http://www.tesinoambiente.eu>).

Bisogna inoltre prendere atto che, seppur l'Italia sia ai primi posti in Europa per il numero di imprese ed enti registrati EMAS, la realtà a livello regionale è molto diversificata. Tenendo in considerazione:

- la tipologia di aziende che ha ottenuto la registrazione EMAS (es. pubbliche amministrazioni o aziende private);
- il rapporto tra numero di abitanti per regioni e il numero di aziende presenti sul territorio;
- la posizione geografica delle aziende registrate EMAS.

Risulta che se a livello italiano la Regione Trentino Alto Adige si piazza in nona posizione su 19 regioni come numero di aziende/enti registrati EMAS, la Provincia di Trento è al primo posto come comuni certificati. Questo denota comunque una scarsa sensibilità del settore privato all'approccio di un sistema di gestione ambientale, e la settorializzazione della tipologia di aziende certificate (Comuni), ad esclusione di alcune realtà lavorative, in cui l'adozione di un sistema di certificazione ambientale è diventato quasi una necessità (es. centri di recupero e smaltimento dei rifiuti, ecc.). Si renderebbe necessario per l'adozione dei SGA, un incentivo economico anche per le realtà private, non solo per le pubbliche amministrazioni.

Diversamente, nell'ambito pubblico, vi è stata una maggior sensibilizzazione sui sistemi di certificazione ambientale, specialmente nell'anno in corso, dove si è notato un incremento di enti che hanno ottenuto la registrazione EMAS; tanto che, alla data del 30 settembre 2008, la Provincia Autonoma di Trento era il territorio con il maggior numero di registrazioni EMAS per abitante, con un Comune registrato ogni 32.000 abitanti.

Le amministrazioni ritengono che sia utile e necessario che i sistemi di gestione ambientale (es. ISO 14001: 2003 e EMAS) siano pubblicizzati ed implementati anche in altre amministrazioni, o presso aziende private.

Sul territorio preso in esame non vi sono aziende private che abbiano avviato l'iter per la certificazione o che abbiano in previsione tale obiettivo.

Visti gli ottimi risultati di sensibilizzazione e di avvio dei processi di certificazione EMAS ottenuti a livello provinciale presso le amministrazioni pubbliche, i comuni ritengono che per

una maggior diffusione di EMAS negli altri settori diversi da quello pubblico, occorre percorrere la stessa strada. E' necessario pertanto una maggiore propaganda a livello politico, sia a livello locale che a livello nazionale, con l'erogazione di contributi e sgravi fiscali/burocratici per le aziende che intraprendono sistemi di certificazione come quelli sopra riportati. Forse così, si potrà tradurre in concreto espressioni come salvaguardia del territorio, rispetto della qualità della vita, conservazione e miglioramento dell'ambiente.

## 7. Conclusioni

A conclusione dello studio sul regolamento EMAS si può ritenere che tale sistema sia un modo concreto per portare a sensibilizzare l'opinione pubblica sulla possibilità di sviluppo di una politica ambientale improntata su un sistema ecocompatibile.

La decisione di improntare la tesi sul Regolamento 761/2001 definito EMAS II, nasce da una duplice motivazione:

- la prima è il fatto che per un forestale un dogma fondamentale che lo deve accompagnare durante la futura attività lavorativa deve essere innanzitutto il rispetto dell'ambiente che ci circonda e l'impegno continuo nel promulgare tale verità indiscussa;
- la seconda motivazione deriva dal fatto che il titolo del corso "Tecnologie forestali ambientali", fa proprio riferimento al termine "ambiente". Ne consegue che EMAS può essere intesa come l'applicazione pratica di alcuni concetti teorici che vengono proposti ad uno studente durante il corso di laurea.

Una maggiore consapevolezza dello stato di salute dell'ambiente, nonché una migliore diffusione e semplificazione delle informazioni che riguardano la tutela dello stesso, sono sempre più spesso strumenti utili per supportare le scelte degli amministratori pubblici verso programmi di politica ambientale più corretti e consapevoli. Le pubbliche amministrazioni sono oggi consapevoli che una "buona amministrazione" passa attraverso il rispetto delle norme ambientali ed il miglioramento progressivo delle proprie prestazioni.

Si può infatti ritenere, dall'elaborazione dell'analisi alle risposte ai questionari, incrociate con tutte le informazioni acquisite per la realizzazione dei capitoli precedenti, che EMAS sia uno strumento fondamentale per governarne il territorio, oltreché uno strumento di comunicazione e divulgazione in grado di sensibilizzare l'opinione pubblica ad un maggior rispetto e tutela dell'ambiente.

L'Italia primeggia nella classifica europea per numero di registrazioni EMAS, piazzandosi in terza posizione superata solamente da Austria e Germania. Occorre però notare la settorialità delle aziende registrate, dove la parte del leone è rappresentata dalle Pubbliche Amministrazioni, mentre per il settore primario e secondario a tutt'oggi non vi è una sufficiente sensibilizzazione, dato che le aziende private si sono approcciate a tali sistemi di certificazione ambientale, più per necessità che per volontà.

Nell'analisi condotta nelle pagine precedenti sono emerse alcune problematiche in merito allo sviluppo del regolamento 761/2001, sviluppo inteso come sua diffusione non solo in settori pubblici, come i comuni, ma anche aziende/impresе private. La futura revisione e quindi adozione di EMAS III prevede per quanto riguarda l'espansione di EMAS, che le

organizzazioni dell'Unione Europea operanti in diversi Paesi possano richiedere un'unica registrazione.

Le principali criticità riscontrate dalle quattro amministrazioni di Castello Tesino, Pieve Tesino, Cinte Tesino e Bieno, che in parte possiamo affermare siano riconducibili anche a livello italiano e per gli altri stati europei, sono:

- la scarsa conoscenza da parte del pubblico e dei consumatori delle caratteristiche di eccellenza ambientale di EMAS;
- la mancanza di una corsia preferenziale per sito/organizzazione registrata EMAS, che porti ad una semplificazione amministrativa.

La criticità inerente alla mancanza di contributi economici, che abbiamo a livello italiano, non si può affermare in Provincia di Trento, visto che EMAS in Tesino e Bieno, ed anche in altre realtà del territorio della Provincia Autonoma di Trento, ha preso avvio ed'è stato realizzato grazie al contributo del Dipartimento.

A tutt'oggi, non sono previsti contributi provinciali per il suo mantenimento; sarebbe necessario, affinché altre amministrazioni si attivino per implementare il sistema, che fossero elargiti nuovi incentivi, sotto forma ad esempio di sgravi fiscali o contributi economici, per la piena e concreta applicazione delle azioni di miglioramento e di sviluppo di sistemi ecocompatibili previsti dalle varie politiche ambientali. Un esempio potrebbero essere gli incentivi per l'applicazione di pannelli solari termici e fotovoltaici, per l'utilizzo di lampadine a basso consumo, per l'installazione di caldaie ad alto rendimento con l'utilizzo del combustibile legnoso e per l'installazione di filtri antiparticolato da inserire nelle canne fumarie esistenti. Tale progetto potrebbe essere sviluppato anche in concertazione con il BIM del Brenta, soggetto molto sensibile a queste problematiche. Si potrebbe inoltre pensare di incentivare le amministrazioni comunali ad effettuare una collaborazione sinergica con gli altri comuni registrati, al fine di condividere idee e progetti, riducendo i costi e creando un sistema di gestione ambientale sovra comunale tale da eliminare la settorialità e le limitazioni territoriali e gli egoismi comunali che si possono sviluppare.

La pubblica amministrazione è, come già ricordato, il settore che ha maggiormente aderito ad EMAS; potremmo utilizzare questa situazione facendo diventare l'ente pubblico tra i principali promotori di EMAS, e diventare con la collaborazione di tutti i settori informativi un promotore per tutte le realtà presenti sul territorio. Ciò porterebbe ad una sensibilizzazione dei cittadini che al giorno d'oggi sono ben poco informati sia sull'esistenza di EMAS, sia su quali siano i suoi obiettivi.

L'auspicio è che nell'arco di un periodo relativamente breve vi sia una maggiore attenzione ai sistemi di certificazione ambientale, anche da parte delle aziende private, senza l'assistenza finanziaria da parte dell'ente pubblico, ma bensì spinti dall'ideologia dei singoli imprenditori.

## 8 Bibliografia

BOLOGNANI R. 2005 *PIANO DI ASSESTAMENTO DEI BENI SILVO-PASTORALI BIENO. Validità piano : 2005-2014. Ufficio Distrettuale Borgo Valsugana.*

BURGIN E, CANCELIA E, FRANCO C. 2008. *Qualità e territorio. La certificazione ambientale negli enti locali.- Edizioni Ambiente srl.*

CARRETTA DANIELA 2008. La diffusione di EMAS in Europa. Relazione presentata al Convegno EMAS III; un ulteriore passo verso la sostenibilità ambientale. Monselice 14 novembre 2008.

CAVALLI R, MONTIBELLER S. 2002 . *Analisi dell'approvvigionamento di biocombustibili in Bassa Valsugana e Tesino.*

CORONA P, PORTOGHESI L, ROMAGNOLI M. 2007. *I BOSCHI DEL TESINO: cultura della natura. centro studi alpino dell'università della Tuscia, - ASSOCIAZIONE FORESTALE TESINO CASTELLO TESINO.*

D'AMICO MARA 2008. Dieci anni di EMAS l'esperienza nella Pubblica Amministrazione in Italia. Relazione presentata al Convegno EMAS III; un ulteriore passo verso la sostenibilità ambientale. Monselice 14 novembre 2008.

DELLAGIACOMA F. 2007. *LA VENDITA DI LEGNAME NEI PRIMI NOVE MESI DEL 2007 TERRA TENTINA N.10 2007- TIPOGRAFIA EDITRICE TEMI S.A.S.*

GIORDANO B, FRANCO G. 1999. *Tesino paesi e montagne - Euroedit Srl.*

GIOVANNINI G, BAGATTINI A. 2008. *LA VENDITA DI LEGNAME ALLESTITO A STRADA SHERWOOD N°. 143 MAGGIO 2008.*

GIOVANNINI G, DELLAGIACOMA F. 2008 *circolare interna UFFICIO FILIERA FORESTA LEGNO PAT 2008.*

MICHELI R. 2001 *PIANO DI ASSESTAMENTO DEI BENI SILVO-PASTORALI CINTE TESINO. Validità piano : 2001-2010. Ufficio Distrettuale Borgo Valsugana*

MICHELI R, MARTINELLI G. 2003 *PIANO DI ASSESTAMENTO DEI BENI SILVO-PASTORALI CASTELLO TESINO. Validità piano : 2003-2012 (prima zona). Ufficio Distrettuale Borgo Valsugana.*

PEDROTTI F. 2000. *La Valsugana e le valli limitrofe editrice TRENTO.*

PETTENELLA D. 2004. *Certificazioni in campo ambientale. Dipartimento territorio e sistemi agroforestali Università di Padova.*

PETTENELLA D, SECCO L. 2004. *Certificazione elementi introduttivi. Dipartimento territorio e sistemi agroforestali Università di Padova.*

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO, 2005. *Note illustrative della carta geologica d'Italia. - L.A.C. FIRENZE.*

SERVIZIO FORESTE PAT 2007. *Relazione annuale sull'attività del Servizio Foreste e Fauna - Esperoa srl.*

SERVIZIO FORESTE PAT 2008. *Rapporto stato delle Foreste e della Fauna - Europea srl.*

SERVIZIO FORETE PAT 2001. *Le foreste in Trentino, Trento.*

TONEZZER E. 2007 *PIANO DI ASSESTAMENTO DEI BENI SILVO-PASTORALI PIEVE TESINO. Validità piano : 2006-2015(prima zona). Ufficio Distrettuale Borgo Valsugana.*

ZULIANI FILIPPO 2008. EMAS III per le Pubbliche Amministrazioni novità e prospettive. Relazione presentata al Convegno EMAS III; un ulteriore passo verso la sostenibilità ambientale. Monselice 14 novembre 2008.

Siti web consultati:

<http://www.apat.gov.it>

<http://www.franzivitlacil.it>

<http://www.appa.tn.it>

<http://www.istat.it>

<http://www.arpa.fvg.it>

<http://www.lemontagne.it>

<http://www.arpa.veneto.it>

<http://www.parchivaldicornia.it>

<http://www.artaabruzzo.it>

<http://www.provincia.bologna.it>

<http://www.bimbrenta.it>

<http://www.tesinoambiente.eu>

<http://www.wikipedia.it>



## 9. Ringraziamenti

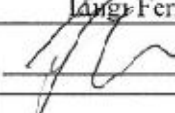

*Un ringraziamento speciale va alla mia famiglia, soprattutto ai miei genitori, per il loro immancabile sostegno che hanno saputo darmi in questi anni.*

*Desidero ringraziare inoltre tutti coloro che in qualche modo mi hanno sostenuto e sopportato dandomi consigli per la realizzazione del presente lavoro.*

## **10. Allegati**

## **10.1 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Bieno**

## QUESTIONARIO SULLA REGISTRAZIONE EMAS:

<b>Luogo:</b>	Biero	<b>Data compilazione questionario:</b>	25/11/2008
<b>Ente a cui viene sottoposto il questionario</b>	Comune Biero	<b>Persona e ruolo a cui è stato somministrato il questionario</b>	Ufficio Tecnico Geometra Luigi Ferrai
<b>N° registrazione EMAS</b>	IT 000900	<b>Firma</b>	
<b>Classificazione attività economiche NACE</b>	75 – pubblica amministrazione	<b>Firma persona che ha somministrato il questionario</b>	
<b>Data prima registrazione EMAS</b>	16/05/2008	<b>Timbro</b>	

1) **Come o in quale contesto è nata la decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS?**

- a) iniziativa propria su valutazione dei benefici del Regolamento 761/2001;
- b) *stimolo o richieste dagli interlocutori sul territorio;*
- c) *partecipazione a iniziativa/progetto provinciale/regionale/nazionale;*
- d) *partecipazione a iniziativa/progetto a carattere comunitario;*
- e) *iniziativa propria finalizzata all'ottenimento d'incentivi pubblici;*
- f) *Altro.*

2) **Attraverso quali fonti siete venuti a conoscenza del regolamento EMAS?**

- a) Istituzioni a livello nazionale (Ministero Ambiente, APAT);
- b) Istituzioni a livello locale (APPA/ARPA, Comuni, Comprensori, Province, Regioni);
- c) su richiesta di clienti, fornitori, committenti;
- d) stampa, web, TV.

**3) Con quali modalità è stato finanziato il progetto di registrazione EMAS?**

- a) *ha utilizzato soltanto risorse dal proprio bilancio;*
- b) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale;*
- c) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento nazionale;*
- d) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento comunitario;*
- e) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale integrata da risorse del proprio bilancio.*

**4) Quanto tempo ha impiegato complessivamente il comune per ottenere la certificazione? (dall'A.A.I., all'ottenimento della registrazione)**

- a) meno di 12 mesi;
- b) 12-24 mesi;
- c) 24-30 mesi;
- d) 30-36 mesi;
- e) più di trentasei mesi.

**5) Per quale motivo è stato scelto Castello Tesino come comune capo fila?**

L'amministrazione di questo comune ha promosso il progetto, in secondo luogo perché è il comune con la maggior superficie territoriale e il maggior numero di cittadini.

**6) Oltre ad EMAS l'amministrazione possiede altre certificazioni / etichette ambientali, come ad esempio UNI EN ISO 14001:2004, UNI EN ISO 9001:2000, PEFC, FSC?**

- a) si UNI EN ISO 14001:2004;
- b) si UNI EN ISO 9001:2000;
- c) si PEFC;
- d) si FSC;
- e) no;
- f) altre.

**7) Quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell'applicazione di EMAS?**

a)	<i>Comprensione del Regolamento</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
b)	<i>Definizione della politica ambientale</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
c)	<i>Identificazione degli aspetti/impatti ambientali significativi</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
d)	<i>Conoscenza ed adeguamento alla legislazione ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
e)	<i>Elaborazione del SGA.</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
f)	<i>Redazione della dichiarazione Ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
g)	<i>Compatibilità con strumenti amministrativi del comune</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
h)	<i>Reperimento di consulenze esterne qualificate</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
i)	<i>Formazione dei dipendenti e loro coordinamento</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
j)	<i>Comunicazione esterna ed interna</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>

**8) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate direttamente sulla propria struttura?**

- a) miglioramento dell'immagine dell'ente;
- b) diminuzione degli impatti ambientali della struttura amministrativa e tecnica;
- c) miglioramento dei rapporti con fornitori o enti terzi;
- d) riscontro economico a livello turistico;
- e) diminuzione dei costi di gestione dei diversi aspetti ambientali;
- f) miglioramento organizzativo interno nella gestione degli aspetti ambientali;
- g) omogeneizzazione e sistematizzazione dei dati ambientali;
- h) riscontro economico nei vari settori d'interesse;
- i) altro.

**9) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate dall'ente in termini di capacità di governare il territorio?**

- a) migliore integrazione e collaborazione tra i diversi settori;
- b) divulgazione trasparente, chiara e affidabile delle informazioni;
- c) aggiornamento sistematico e ripercorribile della situazione ambientale del territorio;
- d) consultazione delle parti per la definizione degli obiettivi di miglioramento ambientale;
- e) migliore capacità di identificare le priorità di intervento;
- f) migliore capacità di gestione delle situazioni di emergenza;
- g) possibilità di forme di marketing territoriale;

**10) Adesso che avete ottenuto la registrazione come giudicate il percorso da voi fatto per ottenere la registrazione?**

- a) impegnativo ma utile;
- b) impegnativo e non utile;
- c) non impegnativo e non utile.

**11) Quali sono le vostre intenzioni a riguardo del mantenimento della registrazione EMAS?**

- a) intendiamo mantenerla (passare alla domanda numero 15);
- b) alla scadenza del terzo anno non intendiamo più mantenere la registrazione (passare alla domanda numero 14).

**12) Motivazioni per le quali non si prevede il mantenimento della registrazione EMAS?**

- a) *fine del mandato e cambio di giunta comunale;*
- b) *modalità organizzative ritenute troppo complesse o invasive;*
- c) *scarsità di risorse umane a disposizione;*
- d) *scarsa fruizione del logo in termini di immagine;*
- e) *costi delle verifiche ispettive elevati;*
- f) *scarse disponibilità dell'ente rispetto agli obiettivi ambientali;*
- g) *registrazione EMAS ritenuta di secondaria importanza rispetto ad altri obiettivi/strumenti;*

h) *altro.*

**13) Ottenuta la registrazione, l'amministrazione prevede o ha già recuperato in toto o in parte, le risorse finanziarie utilizzate?**

a) *si, l'investimento verrà recuperato in futuro;*

b) *si, l'investimento è stato recuperato in toto;*

c) *si, l'investimento verrà recuperato solo in parte;*

d) *si, ma tutt' oggi non vi è stato nessun rientro economico;*

e) *no, l'investimento non verrà mai recuperato;*

f) *altro.*

**14) Ritenete che il costo per ottenere la certificazione EMAS senza gli incentivi provinciali, sia:**

a) *nullo;*

b) *basso;*

c) *medio;*

d) *elevato.*

**15) Quali forme di assistenza ritenete più efficaci come supporto per lo sviluppo di EMAS presso una Pubblica Amministrazione?**

a) *contributi finanziari;*

b) *sgravi fiscali;*

c) *formazione e sensibilizzazione ai sistemi di certificazione ambientale*

d) *linee guida / manuali ed opuscoli informativi*

e) *imput o spinta direzionale a livello politico*

f) *semplificazioni amministrative;*

g) *altro.*

**16) Avete provveduto come amministrazione a pubblicizzare il traguardo da voi raggiunto?**

a) *non ancora, è in previsione;*

b) *no, non riteniamo sia importante;*



- c) si attraverso la sensibilizzazione dei cittadini;
- d) si attraverso la formazione dei dipendenti;
- e) si attraverso l'organizzazione di giornate informative, convegni, dedicate alla certificazione EMAS.

**17) La popolazione è informata di cosa sia EMAS, e che l'amministrazione ha ottenuto la registrazione con possibilità di utilizzo del logo?**

- a) si molto;
- b) poco;
- c) abbastanza;
- d) alla popolazione non interessa;
- e) altro.

**18) Ritenete che la registrazione EMAS sia sufficientemente conosciuta e pubblicizzata oltre che a livello provinciale anche a livello nazionale?**

- a) si in entrambe le istituzioni;
- b) si abbastanza a livello provinciale e meno a livello nazionale;
- c) si abbastanza a livello nazionale e meno a livello provinciale;
- d) no per niente.

**19) Consiglierebbe EMAS ad un'altra organizzazione?**

- a) si;
- b) no.

**20) Altre aziende private sul territorio si stanno certificando?**

- a) si;
- b) no;
- c) altro.


**21) Avete utilizzato il logo EMAS per la comunicazione?**

- a) si, sulla Dichiarazione Ambientale convalidata;

- b)* si, sui comunicati stampa;
- c)* si, su carta intestata;
- d)* si, su opuscoli informativi;
- e)* si, su gadget;
- f)* si, sul sito web;
- g)* no, non riteniamo sia importante a livello comunicativo;
- h)* non ancora, ma previsto per il futuro;
- i)* altro.

## **10.2 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Pieve Tesino**

## QUESTIONARIO SULLA REGISTRAZIONE EMAS:

<b>Luogo:</b>	Pieve Tesino (Tn)	<b>Data compilazione questionario:</b>	26/11/2008
<b>Ente a cui viene sottoposto il questionario:</b>	Comune di Pieve Tesino	<b>Persona e ruolo a cui è stato somministrato il questionario:</b>	Ufficio Tecnico Geometra Marica Menato
<b>N° registrazione EMAS:</b>	IT 000933	<b>Firma</b>	
<b>Classificazione attività economiche NACE:</b>	75 – pubblica amministrazione	<b>Firma persona che ha somministrato il questionario</b>	_____
<b>Data prima registrazione EMAS:</b>	27/06/2008	<b>Timbro</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> <b>COMUNE DI PIEVE TESINO</b>                      PROVINCIA di TRENTO                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">                     09 DIC. 2008                 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">                     Prot. n. ....                      Cat. .... Cl. ....                 </div>

22) **Come o in quale contesto è nata la decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS?**

- g) iniziativa propria su valutazione dei benefici del Regolamento 761/2001;
- h) *stimolo o richieste dagli interlocutori sul territorio;*
- i) *partecipazione a iniziativa/progetto provinciale/regionale/nazionale;*
- j) *partecipazione a iniziativa/progetto a carattere comunitario;*
- k) *iniziativa propria finalizzata all'ottenimento d'incentivi pubblici;*
- l) *Altro.*

23) **Attraverso quali fonti siete venuti a conoscenza del regolamento EMAS?**

- e) Istituzioni a livello nazionale (Ministero Ambiente, APAT);
- f) Istituzioni a livello locale (APPA/ARPA, Comuni, Comprensori, Province, Regioni);
- g) su richiesta di clienti, fornitori, committenti;
- h) stampa, web, TV.

**24) Con quali modalità è stato finanziato il progetto di registrazione EMAS?**

- f) *ha utilizzato soltanto risorse dal proprio bilancio;*
- g) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale;*
- h) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento nazionale;*
- i) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento comunitario;*
- j) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale integrata da risorse del proprio bilancio.*

**25) Quanto tempo ha impiegato complessivamente il comune per ottenere la certificazione? (dall'A.A.I, all'ottenimento della registrazione)**

- f) meno di 12 mesi;
- g) 12-24 mesi;
- h) 24-30 mesi;
- i) 30-36 mesi;
- j) più di trentasei mesi.

**26) Per quale motivo è stato scelto Castello Tesino come comune capo fila?**

L' amministrazione di questo comune ha promosso il progetto, in secondo luogo perché è il comune con la maggior superficie territoriale e il maggior numero di cittadini.

**27) Oltre ad EMAS l'amministrazione possiede altre certificazioni / etichette ambientali, come ad esempio UNI EN ISO 14001:2004,UNI EN ISO 9001:2000, PEFC, FSC?**

- g) si UNI EN ISO 14001:2004;
- h) si UNI EN ISO 9001:2000;
- i) si PEFC;
- j) si FSC;
- k) no;
- l) altre.

**28) Quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell'applicazione di EMAS?**

k)	<i>Comprensione del Regolamento</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
l)	<i>Definizione della politica ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
m)	<i>Identificazione degli aspetti/impatti ambientali significativi</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
n)	<i>Conoscenza ed adeguamento alla legislazione ambientale</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
o)	<i>Elaborazione del SGA.</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
p)	<i>Redazione della dichiarazione Ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
q)	<i>Compatibilità con strumenti amministrativi del comune</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
r)	<i>Reperimento di consulenze esterne qualificate</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
s)	<i>Formazione dei dipendenti e loro coordinamento</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
t)	<i>Comunicazione esterna ed interna</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>

**29) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate direttamente sulla propria struttura?**

- g) miglioramento dell'immagine dell'ente;
- h) diminuzione degli impatti ambientali della struttura amministrativa e tecnica;
- i) miglioramento dei rapporti con fornitori o enti terzi;
- j) riscontro economico a livello turistico;
- k) diminuzione dei costi di gestione dei diversi aspetti ambientali;
- l) miglioramento organizzativo interno nella gestione degli aspetti ambientali;
- m) omogeneizzazione e sistematizzazione dei dati ambientali;
- n) riscontro economico nei vari settori d'interesse;
- o) altro.

**30) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate dall'ente in termini di capacità di governare il territorio?**

- f) migliore integrazione e collaborazione tra i diversi settori;
- g) divulgazione trasparente, chiara e affidabile delle informazioni;
- h) aggiornamento sistematico e ripercorribile della situazione ambientale del territorio;
- i) consultazione delle parti per la definizione degli obiettivi di miglioramento ambientale;
- j) migliore capacità di identificare le priorità di intervento;
- f) migliore capacità di gestione delle situazioni di emergenza;
- h) possibilità di forme di marketing territoriale;

**31) Adesso che avete ottenuto la registrazione come giudicate il percorso da voi fatto per ottenere la registrazione?**

- d) impegnativo ma utile;
- e) impegnativo e non utile;
- f) non impegnativo e non utile.

**32) Quali sono le vostre intenzioni a riguardo del mantenimento della registrazione EMAS?**

- c) intendiamo mantenerla (passare alla domanda numero 15);
- d) alla scadenza del terzo anno non intendiamo più mantenere la registrazione (passare alla domanda numero 14).

**33) Motivazioni per le quali non si prevede il mantenimento della registrazione EMAS?**

- i) *fine del mandato e cambio di giunta comunale;*
- j) *modalità organizzative ritenute troppo complesse o invasive;*
- k) *scarsità di risorse umane a disposizione;*
- l) *scarsa fruizione del logo in termini di immagine;*
- m) *costi delle verifiche ispettive elevati;*
- n) *scarse disponibilità dell'ente rispetto agli obiettivi ambientali;*
- o) *registrazione EMAS ritenuta di secondaria importanza rispetto ad altri obiettivi/strumenti;*

p) *altro.*

**34) Ottenuta la registrazione, l'amministrazione prevede o ha già recuperato in toto o in parte, le risorse finanziarie utilizzate?**

g) *si, l'investimento verrà recuperato in futuro;*

h) *si, l'investimento è stato recuperato in toto;*

i) *si, l'investimento verrà recuperato solo in parte;*

j) *si, ma tutt' oggi non vi è stato nessun rientro economico;*

k) *no, l'investimento non verrà mai recuperato;*

l) *altro.*

**35) Ritenete che il costo per ottenere la certificazione EMAS senza gli incentivi provinciali, sia:**

e) *nullo;*

f) *basso;*

g) *medio;*

h) *elevato.*

**36) Quali forme di assistenza ritenete più efficaci come supporto per lo sviluppo di EMAS presso una Pubblica Amministrazione?**

h) *contributi finanziari;*

i) *sgravi fiscali;*

j) *formazione e sensibilizzazione ai sistemi di certificazione ambientale;*

k) *linee guida / manuali opuscoli informativi;*

l) *imput o spinta direzionale a livello politico;*

m) *semplificazioni amministrative;*

n) *altro.*

**37) Avete provveduto come amministrazione a pubblicizzare il traguardo da voi raggiunto?**

f) *non ancora, è in previsione;*

g) *no, non riteniamo sia importante;*



- h)* si attraverso la sensibilizzazione dei cittadini;
- i)* si attraverso la formazione dei dipendenti;
- j)* si attraverso l'organizzazione di giornate informative, convegni, dedicate alla certificazione EMAS.

**38) La popolazione è informata di cosa sia EMAS, e che l'amministrazione ha ottenuto la registrazione con possibilità di utilizzo del logo?**

- f)* si molto;
- g)* poco;
- h)* abbastanza;
- i)* alla popolazione non interessa;
- j)* altro.

**39) Ritenete che la registrazione EMAS sia sufficientemente conosciuta e pubblicizzata oltre che a livello provinciale anche a livello nazionale?**

- e)* si in entrambe le istituzioni;
- f)* si abbastanza a livello provinciale e meno a livello nazionale;
- g)* si abbastanza a livello nazionale e meno a livello provinciale;
- h)* no per niente.

**40) Consigliereste EMAS ad un'altra organizzazione?**

- c)* si;
- d)* no.

**41) Altre aziende private sul territorio si stanno certificando?**

- d)* si;
- e)* no;
- f)* altro.

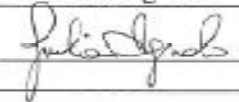
**42) Avete utilizzato il logo EMAS per la comunicazione?**

- j)* si, sulla Dichiarazione Ambientale convalidata;

- k)* si, sui comunicati stampa;
- l)* si, su carta intestata;
- m)* si, su opuscoli informativi;
- n)* si, su gadget;
- o)* si, sul sito web;
- p)* no, non riteniamo sia importante a livello comunicativo;
- q)* non ancora, ma previsto per il futuro;
- r)* altro.

### **10.3 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Cinte Tesino**

## QUESTIONARIO SULLA REGISTRAZIONE EMAS:

<b>Luogo:</b>	Cinte Tesino(Tn)	<b>Data compilazione questionario:</b>	26/11/2008
<b>Ente a cui viene sottoposto il questionario:</b>	Comune di Cinte Tesino	<b>Persona e ruolo a cui è stato somministrato il questionario:</b>	Ufficio Tecnico Geometra Giulia Agnolo
<b>N° registrazione EMAS:</b>	IT 000903	<b>Firma</b>	
<b>Classificazione attività economiche NACE:</b>	75 – pubblica amministrazione	<b>Firma persona che ha somministrato il questionario</b>	
<b>Data prima registrazione EMAS:</b>	16/05/2008	<b>Timbro</b>	<b>COMUNE DI CINTE TESINO</b> <b>TRENTO</b> <b>- 2 DIC 2008</b>

Prot.n° .....  
Cat. .... CL. .... Fasc. ....

**43) Come o in quale contesto è nata la decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS?**

- m) iniziativa propria su valutazione dei benefici del Regolamento 761/2001;
- n) *stimolo o richieste dagli interlocutori sul territorio;*
- o) *partecipazione a iniziativa/progetto provinciale/regionale/nazionale;*
- p) *partecipazione a iniziativa/progetto a carattere comunitario;*
- q) *iniziativa propria finalizzata all'ottenimento d'incentivi pubblici;*
- r) *Altro.*

**44) Attraverso quali fonti siete venuti a conoscenza del regolamento EMAS?**

- i) Istituzioni a livello nazionale (Ministero Ambiente, APAT);
- j) Istituzioni a livello locale (APPA/ARPA, Comuni, Comprensori, Province, Regioni);
- k) su richiesta di clienti, fornitori, committenti;
- l) stampa, web, TV.

**45) Con quali modalità è stato finanziato il progetto di registrazione EMAS?**

- k) *ha utilizzato soltanto risorse dal proprio bilancio;*
- l) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale;*
- m) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento nazionale;*
- n) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento comunitario;*
- o) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale integrata da risorse del proprio bilancio.*

**46) Quanto tempo ha impiegato complessivamente il comune per ottenere la certificazione? (dall'A.A.I, all'ottenimento della registrazione)**

- k) meno di 12 mesi;
- l) 12-24 mesi;
- m) 24-30 mesi;
- n) 30-36 mesi;
- o) più di trentasei mesi.

**47) Per quale motivo è stato scelto Castello Tesino come comune capo fila?**

L' amministrazione di questo comune ha promosso il progetto, in secondo luogo perché è il comune con la maggior superficie territoriale e il maggior numero di cittadini.

**48) Oltre ad EMAS l'amministrazione possiede altre certificazioni / etichette ambientali, come ad esempio UNI EN ISO 14001:2004,UNI EN ISO 9001:2000, PEFC, FSC?**

- m) si UNI EN ISO 14001:2004;
- n) si UNI EN ISO 9001:2000;
- o) si PEFC;
- p) si FSC;
- q) no;
- r) altre.

**49) Quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell'applicazione di EMAS?**

u)	<i>Comprensione del Regolamento</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
v)	<i>Definizione della politica ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
w)	<i>Identificazione degli aspetti/impatti ambientali significativi</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
x)	<i>Conoscenza ed adeguamento alla legislazione ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
y)	<i>Elaborazione del SGA.</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
z)	<i>Redazione della dichiarazione Ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
aa)	<i>Compatibilità con strumenti amministrativi del comune</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
bb)	<i>Reperimento di consulenze esterne qualificate</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
cc)	<i>Formazione dei dipendenti e loro coordinamento</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
dd)	<i>Comunicazione esterna ed interna</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>

**50) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate direttamente sulla propria struttura?**

- m) miglioramento dell'immagine dell'ente;
- n) diminuzione degli impatti ambientali della struttura amministrativa e tecnica;
- o) miglioramento dei rapporti con fornitori o enti terzi;
- p) riscontro economico a livello turistico;
- q) diminuzione dei costi di gestione dei diversi aspetti ambientali;
- r) miglioramento organizzativo interno nella gestione degli aspetti ambientali;
- m) omogeneizzazione e sistematizzazione dei dati ambientali;
- n) riscontro economico nei vari settori d'interesse;
- o) altro.

**51) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate dall'ente in termini di capacità di governare il territorio?**

- k) migliore integrazione e collaborazione tra i diversi settori;
- l) divulgazione trasparente, chiara e affidabile delle informazioni;
- m) aggiornamento sistematico e ripercorribile della situazione ambientale del territorio;
- n) consultazione delle parti per la definizione degli obiettivi di miglioramento ambientale;
- o) migliore capacità di identificare le priorità di intervento;
- f) migliore capacità di gestione delle situazioni di emergenza;
- i) possibilità di forme di marketing territoriale;

**52) Adesso che avete ottenuto la registrazione come giudicate il percorso da voi fatto per ottenere la registrazione?**

- g) impegnativo ma utile;
- h) impegnativo e non utile;
- i) non impegnativo e non utile.

**53) Quali sono le vostre intenzioni a riguardo del mantenimento della registrazione EMAS?**

- e) intendiamo mantenerla (passare alla domanda numero 15);
- f) alla scadenza del terzo anno non intendiamo più mantenere la registrazione (passare alla domanda numero 14).

**54) Motivazioni per le quali non si prevede il mantenimento della registrazione EMAS?**

- q) *fine del mandato e cambio di giunta comunale;*
- r) *modalità organizzative ritenute troppo complesse o invasive;*
- s) *scarsità di risorse umane a disposizione;*
- t) *scarsa fruizione del logo in termini di immagine;*
- u) *costi delle verifiche ispettive elevati;*
- v) *scarse disponibilità dell'ente rispetto agli obiettivi ambientali;*
- w) *registrazione EMAS ritenuta di secondaria importanza rispetto ad altri obiettivi/strumenti;*

x) *altro.*

**55) Ottenuta la registrazione, l'amministrazione prevede o ha già recuperato in toto o in parte, le risorse finanziarie utilizzate?**

m) *si, l'investimento verrà recuperato in futuro;*

n) *si, l'investimento è stato recuperato in toto;*

o) *si, l'investimento verrà recuperato solo in parte;*

p) *si, ma tutt' oggi non vi è stato nessun rientro economico;*

q) *no, l'investimento non verrà mai recuperato;*

r) *altro.*

**56) Ritenete che il costo per ottenere la certificazione EMAS senza gli incentivi provinciali, sia:**

i) *nullo;*

j) *basso;*

k) *medio;*

l) *elevato.*

**57) Quali forme di assistenza ritenete più efficaci come supporto per lo sviluppo di EMAS presso una Pubblica Amministrazione?**

o) *contributi finanziari;*

p) *sgravi fiscali;*

q) *formazione e sensibilizzazione ai sensi dei sistemi di certificazione ambientale;*

r) *linee guida / manuali opuscoli informativi;*

s) *imput o spinta direzionale a livello politico;*

t) *semplificazioni amministrative;*

u) *altro.*

**58) Avete provveduto come amministrazione a pubblicizzare il traguardo da voi raggiunto?**

k) *non ancora, è in previsione;*

l) *no, non riteniamo sia importante;*



- m)* si attraverso la sensibilizzazione dei cittadini;
- n)* si attraverso la formazione dei dipendenti;
- o)* si attraverso l'organizzazione di giornate informative, convegni, dedicate alla certificazione EMAS.

**59) La popolazione è informata di cosa sia EMAS, e che l'amministrazione ha ottenuto la registrazione con possibilità di utilizzo del logo?**

- k)* si molto;
- l)* poco;
- m)* abbastanza;
- n)* alla popolazione non interessa;
- o)* altro.

**60) Ritenete che la registrazione EMAS sia sufficientemente conosciuta e pubblicizzata oltre che a livello provinciale anche a livello nazionale?**

- i)* si in entrambe le istituzioni;
- j)* si abbastanza a livello provinciale e meno a livello nazionale;
- k)* si abbastanza a livello nazionale e meno a livello provinciale;
- l)* no per niente.

**61) Consigliereste EMAS ad un'altra organizzazione?**

- e)* si;
- f)* no.

**62) Altre aziende private sul territorio si stanno certificando?**

- g)* si;
- h)* no;
- i)* altro.

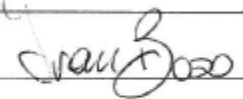

**63) Avete utilizzato il logo EMAS per la comunicazione?**

- s)* si, sulla Dichiarazione Ambientale convalidata;

- t) si, sui comunicati stampa;
- u) si, su carta intestata;
- v) si, su opuscoli informativi;
- w) si, su gadget;
- x) si, sul sito web;
- y) no, non riteniamo sia importante a livello comunicativo;
- z) non ancora, ma previsto per il futuro;
- aa) altro.

## **10.4 Questionario sulla registrazione EMAS Comune di Castello Tesino**

## QUESTIONARIO SULLA REGISTRAZIONE EMAS:

<b>Luogo:</b>	Castello Tesino(Tn)	<b>Data compilazione questionario:</b>	26/11/2008
<b>Ente a cui viene sottoposto il questionario:</b>	Comune di Castello Tesino	<b>Persona e ruolo a cui è stato somministrato il questionario:</b>	Vicesindaco Ivan Boso
<b>N° registrazione EMAS:</b>	IT 000964	<b>Firma</b>	
<b>Classificazione attività economiche NACE:</b>	75 – pubblica amministrazione	<b>Firma persona che ha somministrato il questionario</b>	
<b>Data prima registrazione EMAS:</b>	19/09/2008	<b>Timbro</b>	

64) **Come o in quale contesto è nata la decisione di affrontare il percorso di registrazione EMAS?**

- s) iniziativa propria su valutazione dei benefici del Regolamento 761/2001;
- t) *stimolo o richieste dagli interlocutori sul territorio;*
- u) *partecipazione a iniziativa/progetto provinciale/regionale/nazionale;*
- v) *partecipazione a iniziativa/progetto a carattere comunitario;*
- w) *iniziativa propria finalizzata all'ottenimento d'incentivi pubblici;*
- x) *Altro.*

65) **Attraverso quali fonti siete venuti a conoscenza del regolamento EMAS?**

- m) Istituzioni a livello nazionale (Ministero Ambiente, APAT);
- n) Istituzioni a livello locale (APPA/ARPA, Comuni, Comprensori, Province, Regioni);
- o) su richiesta di clienti, fornitori, committenti;
- p) stampa, web, TV.

**66) Con quali modalità è stato finanziato il progetto di registrazione EMAS?**

- p) *ha utilizzato soltanto risorse dal proprio bilancio;*
- q) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale;*
- r) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento nazionale;*
- s) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento comunitario;*
- t) *ha utilizzato una forma di co-finanziamento provinciale integrata da risorse del proprio bilancio.*

**67) Quanto tempo ha impiegato complessivamente il comune per ottenere la certificazione? (dall'A.A.I, all'ottenimento della registrazione)**

- p) meno di 12 mesi;
- q) 12-24 mesi;
- r) 24-30 mesi;
- s) 30-36 mesi;
- t) più di trentasei mesi.

**68) Per quale motivo è stato scelto Castello Tesino come comune capo fila?**

L' amministrazione di questo comune ha promosso il progetto, in secondo luogo perché è il comune con la maggior superficie territoriale e il maggior numero di cittadini.

**69) Oltre ad EMAS l'amministrazione possiede altre certificazioni / etichette ambientali, come ad esempio UNI EN ISO 14001:2004,UNI EN ISO 9001:2000, PEFC, FSC?**

- s) si UNI EN ISO 14001:2004;
- t) si UNI EN ISO 9001:2000;
- u) si PEFC;
- v) si FSC;
- w) no;
- x) altre.

**70) Quali sono state le maggiori difficoltà incontrate nell'applicazione di EMAS?**

ee)	<i>Comprensione del Regolamento</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
ff)	<i>Definizione della politica ambientale</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
gg)	<i>Identificazione degli aspetti/impatti ambientali significativi</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
hh)	<i>Conoscenza ed adeguamento alla legislazione ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
ii)	<i>Elaborazione del SGA.</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
jj)	<i>Redazione della dichiarazione Ambientale</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
kk)	<i>Compatibilità con strumenti amministrativi del comune</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
ll)	<i>Reperimento di consulenze esterne qualificate</i>	<i>Poco</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
mm)	<i>Formazione dei dipendenti e loro coordinamento</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>
nn)	<i>Comunicazione esterna ed interna</i>	<i>Poco</i> <input type="checkbox"/>	<i>Medio</i> <input checked="" type="checkbox"/>	<i>Alto</i> <input type="checkbox"/>	<i>Nulla</i> <input type="checkbox"/>

**71) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate direttamente sulla propria struttura?**

- s) miglioramento dell'immagine dell'ente;
- t) diminuzione degli impatti ambientali della struttura amministrativa e tecnica;
- u) miglioramento dei rapporti con fornitori o enti terzi;
- v) riscontro economico a livello turistico;
- w) diminuzione dei costi di gestione dei diversi aspetti ambientali;
- x) miglioramento organizzativo interno nella gestione degli aspetti ambientali;
- p) omogeneizzazione e sistematizzazione dei dati ambientali;
- q) riscontro economico nei vari settori d'interesse;
- r) altro.

**72) Quali sono le principali ricadute positive di EMAS riscontrate dall'ente in termini di capacità di governare il territorio?**

- p) migliore integrazione e collaborazione tra i diversi settori;
- q) divulgazione trasparente, chiara e affidabile delle informazioni;
- r) aggiornamento sistematico e ripercorribile della situazione ambientale del territorio;
- s) consultazione delle parti per la definizione degli obiettivi di miglioramento ambientale;
- t) migliore capacità di identificare le priorità di intervento;
- f) migliore capacità di gestione delle situazioni di emergenza;
- j) possibilità di forme di marketing territoriale;

**73) Adesso che avete ottenuto la registrazione come giudicate il percorso da voi fatto per ottenere la registrazione?**

- j) impegnativo ma utile;
- k) impegnativo e non utile;
- l) non impegnativo e non utile.

**74) Quali sono le vostre intenzioni a riguardo del mantenimento della registrazione EMAS?**

- g) intendiamo mantenerla (passare alla domanda numero 15);
- h) alla scadenza del terzo anno non intendiamo più mantenere la registrazione (passare alla domanda numero 14).

**75) Motivazioni per le quali non si prevede il mantenimento della registrazione EMAS?**

- y) *fine del mandato e cambio di giunta comunale;*
- z) *modalità organizzative ritenute troppo complesse o invasive;*
- aa) *scarsità di risorse umane a disposizione;*
- bb) *scarsa fruizione del logo in termini di immagine;*
- cc) *costi delle verifiche ispettive elevati;*
- dd) *scarse disponibilità dell'ente rispetto agli obiettivi ambientali;*
- ee) *registrazione EMAS ritenuta di secondaria importanza rispetto ad altri obiettivi/strumenti;*

ff) *altro.*

**76) Ottenuta la registrazione, l'amministrazione prevede o ha già recuperato in toto o in parte, le risorse finanziarie utilizzate?**

s) *si, l'investimento verrà recuperato in futuro;*

t) *si, l'investimento è stato recuperato in toto;*

u) *si, l'investimento verrà recuperato solo in parte;*

v) *si, ma tutt' oggi non vi è stato nessun rientro economico;*

w) *no, l'investimento non verrà mai recuperato;*

x) *altro.*

**77) Ritenete che il costo per ottenere la certificazione EMAS senza gli incentivi provinciali, sia:**

m) *nullo;*

n) *basso;*

o) *medio;*

p) *elevato.*

**78) Quali forme di assistenza ritenete più efficaci come supporto per lo sviluppo di EMAS presso una Pubblica Amministrazione?**

v) *contributi finanziari;*

w) *sgravi fiscali;*

x) *formazione e sensibilizzazione ai sistemi di certificazione ambientale*

y) *linee guida / manuali ed opuscoli informativi;*

z) *imput o spinta direzionale a livello politico;*

aa) *semplificazioni amministrative;*

bb) *altro.*

**79) Avete provveduto come amministrazione a pubblicizzare il traguardo da voi raggiunto?**

p) *non ancora, è in previsione;*



- q)* no, non riteniamo sia importante;
- r)* si attraverso la sensibilizzazione dei cittadini;
- s)* si attraverso la formazione dei dipendenti;
- t)* si attraverso l'organizzazione di giornate informative, convegni, dedicate alla certificazione EMAS.

**80) La popolazione è informata di cosa sia EMAS, e che l'amministrazione ha ottenuto la registrazione con possibilità di utilizzo del logo?**

- p)* si molto;
- q)* poco;
- r)* abbastanza;
- s)* alla popolazione non interessa;
- t)* altro.

**81) Ritenete che la registrazione EMAS sia sufficientemente conosciuta e pubblicizzata oltre che a livello provinciale anche a livello nazionale?**

- m)* si in entrambe le istituzioni;
- n)* si abbastanza a livello provinciale e meno a livello nazionale;
- o)* si abbastanza a livello nazionale e meno a livello provinciale;
- p)* no per niente.

**82) Consigliereste EMAS ad un'altra organizzazione?**

- g)* si;
- h)* no.

**83) Altre aziende private sul territorio si stanno certificando?**

- j)* si;
- k)* no;
- l)* altro.

**84) Avete utilizzato il logo EMAS per la comunicazione?**

- bb)* si, sulla Dichiarazione Ambientale convalidata;
- cc)* si, sui comunicati stampa;
- dd)* si, su carta intestata;
- ee)* si, su opuscoli informativi;
- ff)* si, su gadget;
- gg)* si, sul sito web;
- hh)* no, non riteniamo sia importante a livello comunicativo;
- ii)* non ancora, ma previsto per il futuro;
- jj)* altro.

**10.5 Regolamento (CE) N. 761/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio  
del 19 marzo 2001. EMAS**